中国科学院华南植物园
乐昌市林业局 编

乐昌植物志

（上册）

主编 叶华谷 陈邦余

世界图书出版公司

覃海宁　先生惠赠

特此为念，谨致谢忱

58.86214
173
:1

中国科学院华南植物园
乐 昌 市 林 业 局 编

乐 昌 植 物 志

（上册）

主编 叶华谷 陈邦余

中国科学院图书馆藏
植物研究所

世界图书出版公司
广州 · 上海 · 西安 · 北京

中科院植物所图书馆
S0050370

图书在版编目（CIP）数据

乐昌植物志（上、下册）/叶华谷、陈邦余主编 .—广州：广东世界图书出版公司，2005.8
ISBN 7－5062－7492－2

Ⅰ. 乐 ...　Ⅱ. 叶 ...　Ⅲ. 植物志－乐昌市
Ⅳ. Q948.526.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2005）第 064312 号

乐昌植物志（上册）

出版发行：广东世界图书出版公司
（广州市新港西路大江冲 25 号　邮编：510300）
电　　话：020－84451013　84453623
Http：//www.gdst.com.cn
E－mail：//pub@gdst.com.cn
经　　销：各地新华书店
印　　刷：广东信源彩色印务有限公司
版　　次：2005 年 12 月第 1 版
2005 年 12 月第 1 次印刷
开　　本：787mm×1 092mm　1/16
印　　张：42.5
字　　数：1 380 千
ISBN 7－5062－7492－2/S·0010
定　　价：300.00 元（上、下册）

如发现因印装质量问题影响阅读，请与本公司联系退换。

编写领导小组

组　长：陈　波

副组长：马森超　吕道宏

成　员：张水明　梁荣华　徐建雄　江少波　徐健雄　张济辉

主　编：叶华谷　陈邦余

编　委：（按姓氏笔划排列顺序）

于　慧　卫兆芬　王发国　邓传岳　邓盈丰　邓晶发
丘华兴　叶华谷　叶育石　白根平　刘运笑　刘　念
朱火生　朱光汉　邢福武　阮云珍　何起星　余　峰
余汉平　吴回军　吴德邻　张桂才　张照勋　李良昌
李芬好　李柏平　李彭生　邹　滨　汪忠炫　陈伟球
陈邦余　陈　奇　陈建修　陈忠毅　陈林冰　陈炳辉
陈海山　陈培华　林　祁　林　军　欧永忠　罗献瑞
罗鑫华　夏念和　高蕴璋　曹照忠　黄少容　黄向旭
黄淑美　黄德林　曾飞燕　曾繁助　蒋　林　蓝　虹
谭章翼

前　言

乐昌市地处广东最北部，地理位置处于北纬 24°57′至 25°58′40″之间，东经 112°51′至 113°34′之间，面积达 23.91 万公顷。由于南岭山脉从东北部至西南部贯穿全县，形成有中山、低山、丘陵和盆地组成的复杂地形。乐昌市境内海拔千米以上的山峰有 140 多座，最高峰老蓬顶和五指峰，海拔分别为 1 737m 和 1 727m，最低处是长来镇，海拔 85m。地质结构多样，有花岗岩、石灰岩、页岩、砂页岩和紫色砂页岩。土壤由红壤、黄壤、石灰土、紫色土等所组成。

乐昌气候处于中亚热带南部，是中亚热带向南亚热带过渡的过渡地带，夏长冬暖，雨量充沛，雨季长，冬春有寒潮入侵。据乐昌市气象站的统计资料，该区年均气温为 19.6℃，绝对最高气温为 38.4℃，最高为 7 月，均温 28.4℃；绝对最低气温为　4.6℃，最低为 1 月，均温为 8.6℃。年积温为 7 181.3℃，日均温高于 10℃的达 286 天。年均降雨量为 1 522mm。由于受海洋气候的影响，每年 4～9 月为雨季，降雨量达 1 108.1mm，占年均降雨量的 72.8%。

植被类型主要为中亚热带常绿阔叶林，其次为常绿、落叶阔叶林及针阔叶混交林。由于本区气候适宜，雨量充沛，加上复杂的地形和肥沃的土壤，为植物生长发育提供了极其优越的条件。据 1986 年至 1988 年三年在乐昌市调查考察所采集到的植物标本及收集到的有关资料表明，乐昌市共有维管束植物 2 509 种（包括 16 亚种、164 变种与 11 变型），分隶于 237 科，1 025 属。其中蕨类植物 45 科，89 属，202 种；裸子植物 10 科，19 属，29 种；被子植物 182 科，917 属，2 278 种。这些植物中有大量可利用的热带和亚热带资源植物，如著名的绿化树种乐昌含笑 Michelia chapensis 在华东、华南地区已广泛栽培，成为园林绿化的景观树种。有大量的用材树种、药用植物、野生水果、野生蔬菜等供开发利用。

为了便于读者识别和核对，本书对其中 680 种植物绘制有相应的图版，涵盖了常见、珍稀濒危及有一定经济价值的种类，绘图工作主要依据腊叶标本或活植物绘制。科的排列：蕨类植物按秦仁昌 1978 年系统；裸子植物按郑万钧 1975 年系统；被子植物按哈钦松系统。每一物种一般均有中文名、拉丁学名、形态特征、生境、分布及用途等。

本书能够出版发行，得到许多部门和人员的大力帮助和支持，特别是在 1986 年至 1988 年乐昌植物普查期间，得到乐昌市林业局前局长莫铁同志全力支持，乐昌市林业局的赖远兴同志和乐昌市林科所的白成发同志参加调查工作，华南植物园的李泽贤教授也参加调查工作，因此对所有支持与帮助本书工作的同志与部门所作的贡献表示感谢。

本志因工作量浩繁，编写时间仓促，书中难免出现疏漏、失误之处，敬请读者批评指正。

编者

2005 年 12 月

目　录

蕨类植物门分科检索表（王发国） …… 1
裸子植物门分科检索表（王发国） …… 5
被子植物门分科检索表（王发国） …… 6
P1. 松叶蕨科（何起星、叶华谷）…… 23
P2. 石 杉 科（李良昌、叶华谷）…… 23
P3. 石 松 科（叶华谷） …… 25
P4. 卷 柏 科（叶育石） …… 26
P6. 木 贼 科（叶育石） …… 29
P8. 阴地蕨科（陈建修、叶华谷）…… 30
P11. 莲座蕨科（曹照忠）…… 31
P13. 紫 萁 科（叶华谷） …… 31
P14. 瘤足蕨科（叶华谷）…… 33
P15. 里 白 科（邢福武） …… 34
P17. 海金沙科（邢福武）…… 36
P18. 膜 蕨 科（邢福武） …… 38
P19. 蚌壳蕨科（邢福武）…… 41
P20. 桫 椤 科（邢福武） …… 42
P21. 稀子蕨科（邢福武）…… 43
P22. 碗 蕨 科（邢福武） …… 44
P23. 鳞始蕨科（邢福武）…… 47
P25. 姬 蕨 科（白根平、叶华谷） …… 48
P26. 蕨　　科（邢福武）…… 49
P27. 凤尾蕨科（邢福武）…… 51
P30. 中国蕨科（邢福武）…… 57
P31. 铁线蕨科（邢福武）…… 60
P33. 裸子蕨科（邢福武）…… 62
P35. 书带蕨科（邓传岳、叶华谷） …… 63
P36. 蹄盖蕨科（邢福武）…… 64
P37. 肿足蕨科（邢福武）…… 71
P38. 金星蕨科（邢福武）…… 72
P39. 铁角蕨科（邢福武）…… 83
P41. 球子蕨科（邢福武）…… 90
P42. 乌毛蕨科（邢福武）…… 91
P44. 球盖蕨科（邢福武）…… 95
P45. 鳞毛蕨科（邢福武）…… 96

P46. 三叉蕨科 (邢福武) …… 107
P47. 实 蕨 科 (邢福武) …… 109
P49. 舌 蕨 科 (陈林冰、叶华谷) …… 109
P50. 肾 蕨 科 (李芬好、叶华谷) …… 110
P51. 条 蕨 科 (罗鑫华、叶华谷) …… 111
P52. 骨碎补科 (邢福武) …… 112
P56. 水龙骨科 (叶华谷) …… 113
P57. 槲 蕨 科 (谭章翼、叶华谷) …… 126
P59. 禾叶蕨科 (叶华谷) …… 127
P60. 剑 蕨 科 (欧永忠、叶华谷) …… 128
P61. 蘋　科 (朱火生、叶华谷) …… 130
P62. 槐叶苹科 (李柏平、叶华谷) …… 131
P63. 满江红科 (吴回军、叶华谷) …… 131
G1. 苏 铁 科 (张桂才) …… 133
G2. 银 杏 科 (张桂才) …… 134
G3. 南洋杉科 (张桂才) …… 134
G4. 松　科 (林　祁) …… 135
G5. 杉　科 (林　祁) …… 139
G6. 柏　科 (林　祁) …… 142
G7. 罗汉松科 (张桂才) …… 145
G8. 三尖杉科 (张桂才) …… 146
G9. 红豆杉科 (陈培华、张桂才) …… 148
G11. 买麻藤科 (张桂才) …… 149
1. 木 兰 科 (林　祁) …… 151
2A. 八 角 科 (林　祁) …… 160
3. 五味子科 (林　祁) …… 161
8. 番荔枝科 (高蕴璋) …… 164
11. 樟　科 (夏念和) …… 166
15. 毛 茛 科 (陈忠毅) …… 190
17. 金鱼藻科 (陈奇、张桂才) …… 203
18. 睡 莲 科 (张桂才) …… 204
19. 小 檗 科 (夏念和) …… 205
21. 木 通 科 (夏念和) …… 209
22. 大血藤科 (张桂才) …… 212
23. 防 己 科 (罗献瑞) …… 213
24. 马兜铃科 (黄淑美) …… 224
28. 胡 椒 科 (张桂才) …… 229
29. 三白草科 (邹　滨) …… 230
30. 金粟兰科 (陈海山) …… 232
32. 罂 粟 科 (张桂才) …… 235

33. 荷花牡丹科(陈炳辉) …… 236
36. 白花菜科（叶华谷）…… 237
39. 十字花科（林　祁）…… 239
40. 堇 菜 科（夏念和）…… 249
42. 远 志 科（黄淑美）…… 254
45. 景 天 科（黄淑美）…… 260
47. 虎耳草科（黄淑美）…… 262
48. 茅膏菜科（阮云珍）…… 266
53. 石 竹 科（陈伟球）…… 267
54. 粟米草科（张桂才）…… 274
56. 马齿苋科（张桂才）…… 275
57. 蓼　　科（陈伟球）…… 276
59. 商 陆 科（张桂才）…… 286
61. 藜　　科（陈伟球）…… 287
63. 苋　　科（叶华谷）…… 290
64. 落 葵 科（朱光汉、叶华谷）…… 297
67. 牻牛儿苗科(叶华谷) …… 298
69. 酢浆草科（叶华谷）…… 300
70. 金莲花科（张桂才）…… 302
71. 凤仙花科（黄向旭）…… 303
72. 千屈菜科（叶华谷）…… 306
75. 安石榴科（于　慧）…… 311
77. 柳叶菜科（叶华谷）…… 311
78. 小二仙草科(张桂才) …… 314
81. 瑞 香 科（叶华谷）…… 316
83. 紫茉莉科（张桂才）…… 319
84. 山龙眼科（邹　滨）…… 320
88. 海桐花科（叶华谷）…… 322
93. 大风子科（张桂才）…… 324
94. 天料木科（张桂才）…… 327
101. 西番莲科（张桂才） …… 329
103. 葫 芦 科（陈伟球）…… 331
104. 秋海棠科（叶华谷） …… 345
107. 仙人掌科（叶华谷） …… 347
108. 山 茶 科（陈炳辉）…… 350
108A. 五列木科（张桂才）…… 367
112.猕猴桃科（邢福武）…… 368
113.水东哥科（李彭生、张桂才） …… 372
118.桃金娘科（刘　念）…… 373
120.野牡丹科（刘　念）…… 377

121.使君子科（林　军、张桂才）…… 388
123.金丝桃科（陈伟球）…… 390
126.山竹子科（张桂才）…… 392
128.椴 树 科（刘　念）…… 393
128A.杜英 科（邹　滨）…… 398
130.梧 桐 科（邹　滨）…… 402
131.木 棉 科（张桂才）…… 405
132.锦 葵 科（丘华兴）…… 406
133.金虎尾科（蓝　虹、张桂才）…… 414
135.古 柯 科（汪忠炫、张桂才）…… 415
136.大 戟 科（丘华兴）…… 416
136A.交让木科（夏念和）…… 435
139.鼠 刺 科（张桂才）…… 437
142.绣 球 科（卫兆芬）…… 438
143.蔷 薇 科（陈邦余）…… 443
145.蜡 梅 科（曾飞燕）…… 481
146.含羞草科（刘　念）…… 482
147.苏 木 科（刘　念）…… 486
148.蝶形花科（刘　念）…… 496
150.旌节花科（张桂才）…… 538
151.金缕梅科（邹　滨）…… 539
152.杜 仲 科（张桂才）…… 546
154.黄 杨 科（夏念和）…… 547
155.悬铃木科（张桂才）…… 549
156.杨 柳 科（张桂才）…… 550
159.杨 梅 科（张桂才）…… 552
161.桦 木 科（高蕴璋）…… 553
162.榛 木 科（高蕴璋）…… 555
163.壳 斗 科（陈伟球）…… 557
165.榆　　科（陈海山）…… 574
167.桑　　科（陈伟球）…… 579
169.荨 麻 科（陈伟球）…… 594
170.大 麻 科（张桂才）…… 607
171.冬 青 科（林　祁）…… 609
173.卫 矛 科（黄向旭）…… 619
179.茶茱萸科（黄淑美）…… 628
拉丁索引（曾飞燕）…… 630
中文索引（曾飞燕）…… 653

蕨类植物门分科检索表

1. 叶退化或细小，远不如茎发达，鳞片形、钻形或披针形，一般不分裂，少为二叉；孢子囊不聚生成囊群，而是单独生于叶的基部上面或腋间，或生于枝顶的孢子叶球内。(小叶型蕨类)
  2. 茎细长，直立，中空，有明显的节，无真正的叶，单茎或在节上具轮生枝，节间表面有纵沟脊，各节为轮生的管状而有锯齿的鞘所围绕；孢子囊多数，生于变质的盾状能育叶的下面，在枝顶上形成单独的椭圆形孢子叶球。(楔叶蕨亚门 Sphenophytina) ······ 木贼目 Equisetales
  木贼科 Equisetaceae
  2. 植物体完全不同上述，孢子囊生于能育叶的基部上面。
    3. 植物无根；枝为三角形，多回等位两歧分枝；叶退化为二叉小钻形，几无叶绿素；孢子囊近圆形，3室；孢子同型。(松叶蕨亚门 Psilophytina) ······ 松叶蕨目 Psilotales
    松叶蕨科 Psilotaceae
    3. 植株具根；枝为圆形，一至多回两歧分枝，等位或不等位；叶小而正常，为鳞片形、钻形、线形至披针形；孢子囊扁肾形，1室。(石松亚门 Lycophytina)
      4. 茎有腹背之分，常有根托（不定根）；叶通常为鳞片形，二型，为4行排列，扁平，或少为钻形，一型并为螺旋状排列；叶基部有一小舌状体（叶舌）；孢子异型 ······ 卷柏目 Selaginellales
      卷柏科 Selaginellaceae
      4. 茎为辐射对称，无根托；叶一型，少为二型，钻形或披针形，螺旋排列，或少为鳞片，交互对生，扁平；腹叶基部不具叶舌；孢子同型 ······ 石松目 Lycopodiales
        5. 茎短而直立或上升，有规律地一至多回等两歧分枝，各回小枝等长；孢子囊生于能育叶的腋内，通常不成明显的穗状囊穗，能育叶与不育叶同形或较小；孢子具蜂窝孔穴的纹饰 ······ 石杉科 Huperziaceae
        5. 茎长而水平匍匐，通常为不等位的两歧分枝，少有不分枝；孢子囊集生于枝顶成明显的穗状囊穗，能育叶与不育叶不同形，不为绿色；孢子具网状或拟网状或少有颗粒状的纹饰 ······ 石松科 Lycopodiaceae
1. 叶远较茎发达，单叶或复叶；孢子囊生于正常叶的下面或边缘，聚生成圆形、椭圆形或线形的孢子囊群，或满布于叶片下面。(大叶型蕨类)（真蕨亚门 Filicophytina）
  2. 孢子囊起源于1群细胞，壁厚，由多层细胞组成。(厚囊蕨纲 Eusporangiopsida)
    3. 幼叶开放时为直立或倾斜，不为拳卷式；叶中型或小型，叶片二型，能育叶与不育叶出自共同的叶柄，有长柄并超出于不育叶之上；孢子囊球形或卵形，大而无柄，分散于特化的叶片（能育叶）的边缘上。（箭蕨目 Ophioglossales）
      4. 单叶或至多自顶端深裂，叶脉网状；孢子囊序为单穗状，两边各有1行大而陷入囊托的孢子囊 ······ 箭蕨科 Ophioglossaceae
      4. 叶为复叶，二至三回羽状，少为一回羽状；孢子囊序为圆锥状，孢子囊不陷入囊托内 ······ 阴地蕨科 Botrychiaceae
    3. 幼叶开放时为拳卷式；叶大型，一型，一至二回羽状或为掌状；孢子囊船形，腹部纵裂，生于正常叶的下面，聚合成线形或圆形的分离或聚合囊群 ······ 莲座蕨目 Marattiales
    莲座蕨科 Angiopteridaceae
  2. 孢子囊起源于1个细胞，壁薄，由1层细胞组成。
    3. 孢子囊圆球形，环带极不发育，只有几个厚壁细胞生于顶端附近，并自顶端向下纵裂；植物体不具真正的毛和鳞片；叶为强度二型；孢子囊不形成定形的囊群，而是生于无叶绿素的强度变质的能育叶的羽片边缘，形成穗状孢子囊序 ······ 紫萁目 Osmundales
    紫萁科 Osmundaceae
    3. 孢子囊为多种形状，环带发育完全；孢子囊生于正常叶的下面或边缘，或生于特化为不具叶绿素的能育叶或能育羽片的下面。(薄囊蕨纲 Leptosporangiopsida)

4. 孢子同型；土生或附生，少为水生或湿生，植物体形如一般蕨类，通常为中型或大型草本，有时为树状。（同型孢子蕨类 Filiceshomosporae） ………………………………………… 水龙骨目 Polypodiales（真蕨目 Filicales）

5. 植物体全体无鳞片，也无真正的毛，幼时仅有粘质腺状绒毛或腺毛，不久消失。

6. 叶柄基部两侧膨大为托叶状，横断面为三角形或四方形；叶二型，一回羽状或深羽裂；孢子囊成熟时满布于羽片下面 ……………………………………………………………………… 瘤足蕨科 Plagiogyriaceae

6. 叶柄基部不膨大，横断面为扁圆形；叶一型，一至五回羽状细裂；孢子囊群小，圆形，由少数孢子囊组成 ……………………………………………………………………………… 稀子蕨科 Monachosoraceae

5. 植物体通常多少具有鳞片或真正的毛，有时鳞片上也有刚毛。

6. 叶为强度的二型，能育叶的羽片在羽轴两侧内卷成圆筒形或聚合成分离的圆球形 ………………………… ……………………………………………………………………………… 球子蕨科 Onocleaceae

6. 叶为一型或二型，如为二型，则能育叶比不育叶仅为不同程度的狭缩，从不为内卷或聚合。

7. 孢子囊群突出于叶边之外。

8. 缠绕攀援植物，有无限生长的中轴；叶的结构由多层细胞组成，有气孔；孢子囊椭圆形，横生于短囊柄上，具有横绕顶端的环带 ………………………………………………………… 海金沙科 Lygodiaceae

8. 不为缠绕攀援植物（少为攀援状），不具无限生长的中轴；叶一般由 1 层细胞组成，无气孔；孢子囊近球形，无柄，具有斜生环带 ……………………………………………………… 膜蕨科 Hymenophyllaceae

7. 孢子囊群生于叶缘、缘内或叶下面。

8. 植株具有特化的腐殖质积聚叶或叶片基部扩大成阔耳形以积聚腐殖质 ………… 槲蕨科 Drynariaceae

8. 植株不具上述的腐殖质积聚叶或积聚腐殖质的叶片基部。

9. 孢子囊群生于叶缘，具囊群盖，自叶边向内或向外开，罕为无盖。

10. 囊群盖薄膜质，向叶背反折，掩盖孢子囊群，因而向内开。

11. 孢子囊生于反折囊群盖下面的小脉上；羽片或小羽片为对开式或扇形，叶脉为扇形多回两歧分枝 ………………………………………………………………………… 铁线蕨科 Adiantaceae

11. 孢子囊生于叶缘的连结脉或小脉上，反折囊群盖不具小脉；羽片或小羽片不为对开式或扇形，叶脉不为扇形两歧分枝。

12. 孢子囊群生于小脉的顶端；囊群盖连续不断或往往为不同程度的断裂，有时无盖；叶柄和叶轴一般为栗色或深褐色 ……………………………………………… 中国蕨科 Sinopteridaceae

12. 孢子囊群沿叶缘生于连结小脉的总脉上，形成 1 条汇合囊群；囊群盖连续不断；叶柄常为淡色。

13. 根状茎短而直立，或少有长而横生，被鳞片；叶片通常无毛；囊群盖仅有 1 层 ……… ……………………………………………………………………… 凤尾蕨科 Pteridaceae

13. 根状茎长而横走，密被锈黄色茸毛；叶片多少被柔毛；囊群盖有内外两层 …………… ……………………………………………………………………………… 蕨科 Pteridiaceae

10. 囊群盖不为薄膜质，不向叶背反折而开向叶边。

11. 囊群盖为内外两瓣的蚌壳形，革质；树状蕨类，主轴密生金黄色的长柔毛 ………………… ……………………………………………………………………… 蚌壳蕨科 Dicksoniaceae

11. 囊群盖为碗形、杯形、管状、近圆肾形，非革质；中、小型蕨类、根状茎细长而横走，具有鳞片及不同类型的毛。

12. 通常附生，有阔鳞片；叶柄基部有关节 ……………………………… 骨碎补科 Davalliaceae

12. 通常土生，被针状或毛状钻形的简单鳞片；叶柄及羽片均无关节。

13. 植株仅根状茎上被毛状的简单钻形鳞片；孢子囊群长形或少为圆形，常汇合为汇生囊群；小羽片为半开式或扇形，小脉通常为二叉分枝 ……………… 鳞始蕨科 Lindsaeaceae

13. 植株全体被灰白色针状刚毛；孢子囊群圆形，从不汇合；小羽片不为半开式或扇形，小脉羽状分枝。

14. 有真囊群盖，生于叶缘内，位于小脉顶端并开向叶边，碗形或杯形 ………………… ……………………………………………………………… 碗蕨科 Dennstaedtiaceae

14. 无真囊群盖，仅具假盖，孢子囊群生于小脉顶端，由不变质的叶边多少反折如假囊群

盖 ………………………………………………………… 姬蕨科 Hypolepidaceae

9. 孢子囊群生于叶背，远离叶边。

10. 孢子囊群圆形、椭圆形或线形，彼此分离，偶有汇合；叶一型。

11. 孢子囊群圆形。

12. 孢子囊群有盖。

13. 囊群盖下位，圆球形、半球形或为碟形。

14. 树状蕨类，有圆柱形、直立的地上茎干或无地上主轴，叶大型，多回羽状，生于茎顶；叶柄上的鳞片坚厚；囊群盖半球形或鳞片状，早消失 ……… 桫椤科 Cyatheaceae

14. 中小型草本，叶阔卵形，三至四回羽状，叶柄无关节，鳞片膜质或纸质；囊群盖为革质圆球形或膜质半球形 ……………………………………… 球盖蕨科 Peranemaceae

13. 囊群盖上位，圆肾形、盾形或少为鳞片状。

14. 囊群盖为鳞片状，基部略为压在成熟的孢子囊群之下 ………… 蹄盖蕨科 Athyriaceae

14. 囊群盖为圆肾形或盾形。

15. 单叶，披针形、全缘，叶柄有关节；叶脉分离，密而平行 …… 条蕨科 Oleandraceae

15. 叶为一至四回羽状或羽裂，叶柄无关节或有关节；叶脉分离，较稀疏而不平行，或为各式网脉。

16. 叶为一回羽状；羽片以关节着生于叶轴；叶脉分离。

17. 孢子囊群生于小脉顶端或中部；囊群盖为肾形；羽片的基部下侧不为耳形 ……………………………………………… 肾蕨科 Nephrolepidaceae

17. 孢子囊群生于小脉顶端之下；囊群盖为圆盾形；羽片的基部下侧为耳形 …… ……………………………………………… 鳞毛蕨科 Dryopteridaceae

16. 叶为一至多回羽状或羽裂；羽片不以关节着生于叶轴；叶脉分离或为网状。

17. 植株有淡灰色的针状刚毛；叶柄基部横断面有扁阔的维管束两条。

18. 叶柄基部不膨大，鳞片不为红棕色………………… 金星蕨科 Thelypteridaceae

18. 叶柄基部膨大，鳞片红棕色 ……………………… 肿足蕨科 Hypodematiaceae

17. 植株有阔鳞片，无针状毛；叶柄基部横断面有小圆形的维管束多条。

18. 叶质厚，干后灰棕色，分裂度较粗；叶脉分离，羽片的主脉上面有纵沟，光滑无毛 ……………………………………………… 鳞毛蕨科 Dryopteridaceae

18. 叶质薄，干后褐绿色或黑色，分裂度较细；叶脉较多连结，羽片的主脉上面多少隆起，常有软毛密生 ……………………………… 叉蕨科 Aspidiaceae

12. 孢子囊群无盖。

13. 树状蕨类；叶大，多回羽状；叶柄上有深棕色的披针形厚质鳞片；孢子囊梨形 ……… ……………………………………………………………… 桫椤科 Cyatheaceae

13. 非树状蕨类；孢子囊近圆形。

14. 叶为一至多回的等位两歧分枝，下面通常灰白色；孢子囊群由少数孢子囊组成 …… ……………………………………………………… 里白科 Gleicheniaceae

14. 叶为单叶或为羽状分枝，下面不为灰白色；孢子囊群由多数孢子囊组成。

15. 叶柄基部以关节着生于根状茎上……………………………… 水龙骨科 Polypodiaceae

15. 叶柄基部无关节。

16. 小型草本；刚毛通常红棕色；孢子囊群往往多少下陷于叶肉内 …………………… ……………………………………………………… 禾叶蕨科 Grammitaceae

16. 中型草本；刚毛为淡灰色；孢子囊群为叶表面生。

17. 根状茎和叶柄基部无鳞片；孢子囊群生于小脉的顶端，叶边常多少反折如囊群盖 ……………………………………………… 姬蕨科 Hypolepidaceae

17. 根状茎和叶柄基部多少有鳞片；孢子囊群生于小脉的背部，叶边不反折 …… ……………………………………………… 金星蕨科 Thelypteridaceae

11. 孢子囊群长形或线形。

12. 孢子囊群有盖，半月形、线形、或上端为钩形或马蹄形。
13. 孢子囊群生于主脉两侧的狭长网眼内；囊群盖开向主脉 ………… 乌毛蕨科 Blechnaceae
13. 孢子囊群生于主脉两侧的斜出分离脉上，并与之斜交；囊群盖斜开向主脉。
14. 鳞片为粗筛孔形，网眼大而透明；囊群盖为长形或线形，常单独生于小脉向轴的一侧 ………………………………………………………………………… 铁角蕨科 Aspleniaceae
14. 鳞片为细筛孔形，网眼狭小而不透明；囊群盖生于小脉的一侧或两侧，半月形、腊肠形、线形或马蹄形 ………………………………………………… 蹄盖蕨科 Athyriaceae
12. 孢子囊群无盖。
13. 孢子囊群沿小脉分布，疏生于小脉上 …………………………… 裸子蕨科 Hemionitidaceae
13. 孢子囊群不沿小脉分布。
14. 孢子囊群生于叶边和主脉之间，各成 1 条，并与主脉平行。
15. 叶为禾草形，不以关节着生于根状茎上；表皮有骨针状的异细胞 ……………………………………………………………………………… 书带蕨科 Vittariaceae
15. 叶不为禾草形，以关节着生于根状茎上；表皮不具骨针状的异细胞 ……………………………………………………………………………… 水龙骨科 Polypodiaceae
14. 孢子囊群不与主脉平行，而为斜交。
15. 叶柄基部以关节着生于根状茎上；孢子囊群表面生………… 水龙骨科 Polypodiaceae
15. 叶柄基部不以关节着生于根状茎上；孢子囊群稍下陷于叶肉中，斜跨网脉 ……………………………………………………………………………… 剑蕨科 Loxogrammaceae
10. 孢子囊不聚生成圆形、椭圆形或线形的孢子囊群，而是一开始就密布于能育叶的下面；叶二型，偶有近一型。
11. 单叶，披针形，少为椭圆形，叶脉分离，平行；叶近二型，能育叶与不育叶近同形 ……………………………………………………………………………… 舌蕨科 Elaphoglossaceae
11. 叶为单叶、一回羽状掌状指裂，明显二型，根状茎上有鳞片。
12. 叶柄基部以关节着生于根状茎上，单叶或掌状指裂…………………… 水龙骨科 Polypodiaceae
12. 叶柄基部不以关节着生于根状茎上，叶为一回羽状 …………………… 实蕨科 Bolbitidaceae
4. 孢子异型；为水生或漂浮水面的小型草本，形体完全不同于一般蕨类（异型孢子蕨类 Filices heterosporae）
5. 浅水生（或湿生）植物；根状茎细长横走，叶在芽中为内卷，生于长柄的顶端，由 4 个倒三角形的羽片组成，成田字形；孢子果生于叶柄基部 ………………………………………… 蘋目 Marsileales
蘋科 Marsileaceae
5. 水面漂浮植物，无真根或有短须根；单叶，全缘或为 2 深裂，无柄，2~3 列；孢子果生于茎的下面 …… ……………………………………………………………………………… 槐叶苹目 Salviniales
6. 植物无真根；3 叶轮生于细长茎上，上面 2 叶为椭圆形，漂浮水面，下面 1 叶特化，细裂成须根状，悬垂水中，生孢子果（荚） ………………………………………… 槐叶苹科 Salviniaceae
6. 植物有丝线状的真根；叶微小如鳞片，2 列互生，每叶有上下 2 裂片，上裂片漂浮水面，下裂片沉浸水中，生孢子果（荚） ……………………………………………… 满江红科 Azollaceae

裸子植物门分科检索表

1. 花无假花被，胚珠无细长的珠被管，花期其胚珠完全裸露；次生木质部无导管。
  2. 大孢子叶（珠鳞）叶状，下部柄状，上部羽状分裂，生于树干顶部羽状叶及鳞状叶之间，胚珠2~10枚，生于大孢子叶的下面两侧，不形成球花；营养叶羽状深裂，集生于常不分枝的树干顶部或块状茎上 …… 苏铁科 Cycadaceae
  2. 大孢子叶鳞片形或盾形，生于苞鳞腋部，胚珠1至多枚生于珠鳞腹面基部，多数或少数组成雌球花；营养叶多形，不成羽状深裂，树干分枝。
    3. 雌球花具长梗，梗端常分两叉，叉顶具珠座，其上着生1枚直立胚珠；花粉萌芽时产生2个有纤毛能游动的精子；叶扇形，具长柄……………………………………………………………………………… 银杏科 Ginkgoaceae
    3. 雌球花的珠鳞两侧对称，生于苞鳞腋部，胚珠生于珠鳞腹面基部，多数至3枚珠鳞组成雌球花；或胚珠1~2枚生于花梗上部或顶端的苞腋；花粉萌发时不产生能游动的精子；叶多形，不为扇形，无柄或有短柄。
      4. 胚珠生于珠鳞腹面，珠鳞两侧对称，生于苞鳞腋部，多数至3枚珠鳞组成雌球花；球果的种鳞（或苞鳞）两侧对称，有腹背面，扁平或盾形，熟时张开，稀不张开或种鳞结合而生，种子有翅或无翅。
        5. 雌雄异株，稀同株；雌球花的雄蕊具4~20个悬垂的花药，排成内外两行，花粉无气囊；球果的苞鳞腹面仅有1粒种子；叶钻形、卵形或披针形，常绿性 ……………………………………… 南洋杉科 Araucariaceae
        5. 雌雄同株，稀异株；雄球花的雄蕊具2~9个背腹面排列的花药；球果的种鳞腹面下部或基部着生1至多粒种子。
          6. 球果的种鳞与苞鳞离生（仅基部合生），每种鳞具2粒种子；种子上端具翅、近无翅或无翅；雄蕊有2花药；叶的基部不下延，条线或针形；种鳞与叶均螺旋状排列 ……………………………………… 松科 Pinaceae
          6. 球果的种鳞与苞鳞半合生或完全合生，每种鳞具1至多粒种子，种子两侧具窄翅或无翅，或下部具翅；雄蕊具2~9花药，花粉无气囊；叶的基部通常下延；种鳞与叶螺旋状着生或交叉对生或轮生。
            7. 种鳞与叶均螺旋状着生，稀交叉对生，每种鳞具2~9料种子；叶披针形、钻形、鳞形或条形 ……… 杉科 Taxodiaceae
            7. 种鳞与叶均交叉对生或轮生，每种鳞具1至多粒种子；叶鳞形或刺形 ……………… 柏科 Cupressaceae
      4. 胚珠生于花梗上部或顶端的苞腋，具辐射对称或近于辐射对称的囊状或杯状套被；或胚珠单生于花轴或侧生于短轴中央的苞腋；或花梗上部的花轴上具数对交叉对生的苞片；种子核果状，全部包于肉质假种皮中，或顶端尖头露出。
        5. 雄蕊具2花药，花粉常有气囊；胚珠倒转生或半倒转生，直立或近直立，1~2枚生于花梗上部或顶端的苞腋；种子核果状，全部为肉质假种皮所包裹；或种子坚果状，无肉质种托 ………… 罗汉松科 Podocarpaceae
        5. 雄蕊具3~9花药，花粉无气囊；胚珠直立，单生于花轴顶端的苞腋，或两枚成对生于花轴的苞腋；种子核果状，全部包于肉质假种皮中，或顶端尖头露出。
          6. 雌球花生于小枝基部的苞片腋部，稀生于枝顶，花梗上部的花轴上具数对交叉对生的苞片，胚珠两枚成对生于苞腋，具辐射对称的囊状珠托；种子常数个（稀1个）生于膨大的花轴上，核果状，全部包于肉质假种皮中 ……………………………………………………………………… 三尖杉科 Cephalotaxaceae
          6. 雌球花单生或两个对生于叶腋或苞腋，有梗或无梗，胚珠1枚，生于花轴或侧生短轴顶端的苞腋；种子核果状，全部为肉质假种皮所包，无梗，或种子具长梗，包于肉质假种皮中，仅顶端尖头露出 …… 红豆杉科 Taxaceae
1. 花具假花被，胚珠的珠被顶端伸长成细长的珠被管；次生木质部具导管 ………………………… 买麻藤科 Gnetaceae

被子植物门分科检索表

1. 子叶2个，极稀可为1个或较多；茎具中央髓部；在多年生的木本植物且有年轮；叶片常具网状脉；花常为5出或4出数（双子叶植物纲 Dicotyledoneae）。
 2. 花无真正的花冠；有或无花萼，有时具可类似花冠。
  3. 花单性，雌雄同株或异株，其中雄花、或雌花和雄花均可成柔荑花序或类似柔荑状的花序。
   4. 花萼缺，或在雄花中存在。
    5. 雌花以花梗着生于椭圆形膜质苞片的中脉上，心皮1枚 ………………………………… 漆树科 Anacardiaceae
    5. 雌花情形非如上；心皮2或更多数。
     6. 多为木质藤本；叶为全缘单叶，具掌状脉；果实为浆果 ……………………………… 胡椒科 Piperaceae
     6. 乔木或灌木；叶可呈各种型式，但常为羽状脉；果实不为浆果。
      7. 果实为具多数种子的蒴果；种子有丝状毛茸 ………………………………………… 杨柳科 Salicaceae
      7. 果实为仅具1种子的小坚果、核果或核果状的坚果。
       8. 叶为羽状复叶；雄花有花被 ………………………………………………………… 胡桃科 Juglandaceae
       8. 叶为单叶。
        9. 果实为肉质核果；雄花无花被 ………………………………………………… 杨梅科 Myricaceae
        9. 果实为小坚果；雄花有花被 …………………………………………………… 桦木科 Betulaceae
   4. 有花萼，或在雄花中不存在。
    5. 子房下位。
     6. 叶对生，叶柄基部互相连合……………………………………………………… 金粟兰科 Chloranthaceae
     6. 叶互生。
      7. 叶为羽状复叶 ……………………………………………………………………… 胡桃科 Juglandaceae
      7. 叶为单叶。
       8. 果实为蒴果 …………………………………………………………………… 金缕梅科 Hammamelidaceae
       8. 果实为坚果。
        9. 坚果封藏于一变大呈叶状的总苞中。
         10. 雄花萼膜质，4裂；雄蕊2~4枚………………………………………………… 榛木科 Corylaceae
         10. 雄花无花萼；雄蕊3至多数 ……………………………………………………… 桦木科 Betulaceae
        9. 坚果有一壳斗下托，或封藏在一多刺的果壳中 ……………………………………… 壳斗科 Fagaceae
    5. 子房上位。
     6. 植物体中具白色乳汁。
      7. 子房1室；葚果……………………………………………………………………………… 桑科 Moraceae
      7. 子房2~3室；蒴果 ………………………………………………………………… 大戟科 Euphorbiaceae
     6. 植物体中无乳汁，或在大戟科的重阳木属中具有红色汁液。
      7. 子房为单心皮所成。
       8. 通常为聚伞花序，雌花花萼2~5裂，结果时通常增大 ………………………………… 荨麻科 Urticaceae
       8. 雄花排成圆锥花序，雌花被退化为一全缘的膜质萼片，紧包围着子房 ………… 大麻科 Cannabinaceae
      7. 子房为2枚以上的连合心皮所成。
       8. 果实为3个（稀2~4个）离果所成的蒴果；雄蕊10至多数，有时少于10 …… 大戟科 Euphorbiaceae
       8. 果实为其他情形；雄蕊少数至数个，或和花萼裂片同数且对生。
        9. 子房2室；蒴果 ……………………………………………………………… 金缕梅科 Hammamelidaceae
        9. 子房1室；坚果或核果……………………………………………………………………… 榆科 Ulmaceae
  3. 花两性，但并不成为柔荑花序。

4. 子房或子房室内有数个至多数胚珠。
5. 子房下位或部分下位。
6. 雌雄同株或异株，如为两性花时，则成肉质穗状花序。
7. 草本 …… 秋海棠科 Begoniaceae
7. 木本 …… 金缕梅科 Hammamelidaceae
6. 花两性，但不成肉质穗状花序。
7. 子房 1 室。
8. 无花被；雄蕊着生在子房上 …… 三白草科 Saururaceae
8. 有花被；雄蕊着生在花被上。
9. 茎肥厚，绿色，常具棘针；叶常退化；花被片和雄蕊都多数；浆果 …… 仙人掌科 Cactaceae
9. 茎不具棘针，不肥厚；叶不退化；花被片和雄蕊皆为五出或四出数；蒴果。
10. 草本，叶通常互生 …… 虎耳草科 Saxifragaceae
10. 木本或草本，叶通常竖生或互片，稀近轮生或丛生。
11. 萼片和花瓣均为 4 或 5，稀达 10；雄芯为萼片之 2 倍，有时为其多倍 …… 绣球科 Hydrangeaceae
11. 萼片、花瓣与雄蕊同数，均为 5 或 4，稀更多 …… 鼠刺科 Escalloniaceae
7. 子房 4 室或更多室。
8. 雄蕊 4 枚 …… 柳叶菜科 Onagraceae
8. 雄蕊 6 或 12 枚 …… 马兜铃科 Aristolochiaceae
5. 子房上位。
6. 雌蕊或子房 2 个，或更多数。
7. 草本。
8. 复叶或多少有些分裂，稀或为单叶，全缘或具齿裂；心皮多数至少数 …… 毛茛科 Ranunculaceae
8. 单叶，叶缘有锯齿；心皮和花萼裂片同数 …… 虎耳草科 Saxifragaceae
7. 木本。
8. 花的各部为整齐的三基数 …… 木通科 Lardizabalaceae
8. 花为其他情形，雄蕊数个至多数，连合 …… 梧桐科 Sterculiaceae
6. 雌蕊或子房单独 1 个。
7. 雄蕊周位，即着生于萼筒或杯状花托上。
8. 有不育雄蕊，且和 8～12 能育雄蕊互生 …… 大风子科 Flacourtiaceae
8. 无不育雄蕊。
9. 花冠不为蝶形；花瓣在芽中通常为上升的覆瓦状排列 …… 苏木科 Caesalpiniaceae
9. 花冠蝶形，各瓣极不相似；花瓣在芽中为下降的覆瓦状排列 …… 蝶形花科 Papilionaeae
7. 雄蕊下位，即着生于扁平或凸起的花托上。
8. 木本；叶为单叶。
9. 乔木或灌木；雄蕊常多数，离生 …… 大风子科 Flacourtiaceae
9. 木质藤本；雄蕊 4 或 5 枚，基部连合成杯状或环状 …… 苋科 Amaranthaceae
8. 草本或亚灌木。
9. 子房 3～5 室 …… 粟米草科 Molluginaceae
9. 子房 1～2 室。
10. 叶为复叶或多少有些分裂 …… 毛茛科 Ranunculaceae
10. 叶为单叶。
11. 侧膜胎座。
12. 花无花被 …… 三白草科 Saururaceae
12. 花具 4 离生萼片 …… 十字花科 Cruciferae
11. 特立中央胎座。
12. 花序呈穗状、头状或圆锥状；萼片多少为干膜质 …… 苋科 Amaranthaceae

12. 花序呈聚伞状；萼片草质 …………………………………………… 石竹科 Caryophyllaceae

4. 子房或其子房室内仅有 1 至数个胚珠。

5. 叶片中常有透明微点 …………………………………………………… 芸香科 Rutaceae

5. 叶片中无透明微点。

6. 雄蕊连为单体，至少在雄花中存在，花丝互相连合成筒状或成一中柱。

7. 肉质寄生草本植物，具退化呈鳞片的叶片，无叶绿素 ………………… 蛇菰科 Balanophoraceae

7. 植物体非为寄生性，有绿叶。

8. 雌雄同株，雄花成球形头状花序，雌花以 2 个同生于 1 个有 2 室而具钩状芒刺的果壳中 ……………
…………………………………………………………………………… 菊科 Compositae

8. 花两性，如为单性时，雄花及雌花也无上述情形。

9. 叶互生 ……………………………………………………………… 藜科 Chenopodiaceae

9. 叶对生 ……………………………………………………………… 紫茉莉科 Nyctaginaceae

6. 雄蕊各自分离，有时仅为 1 个，或花丝为分枝的灌丛。

7. 每花有雌蕊 2 个至多数，近于或完全离生。

8. 花托下陷，呈杯状或坛状 ……………………………………………… 蔷薇科 Rosaceae

8. 花托扁平或隆起，有时可延长。

9. 乔木、灌木或木质藤本。

10. 花有花被。

11. 木质藤本；叶常具透明腺点 ………………………………… 五味子科 Schisandraceae

11. 乔木或灌木；叶无透明腺点。

12. 胚珠 2 至多数，2 列着生在腹缝线上；聚合果熟时通常 2 瓣裂 ………… 八角科 Illiciaceae

12. 胚珠 1 颗，生于近基部的腹面；聚合果熟时腹缝开裂 ……………… 木兰科 Magnoliaceae

10. 花无花被 ……………………………………………………………… 悬铃木科 Platanaceae

9. 直立草本 ………………………………………………………………… 商陆科 Phytolaccaceae

7. 每花仅有 1 个复合或单雌蕊，心皮有时于成熟后各自分离。

8. 子房下位或半下位。

9. 草本。

10. 水生或小形沼泽植物 ………………………………………… 小二仙草科 Haloragidaceae

10. 陆生草本 …………………………………………………………… 金粟兰科 Chloranthaceae

9. 灌木或乔木。

10. 子房 3～10 室。

11. 坚果 1～2 个，同生在一个木质且可裂为 4 瓣的壳斗里 …………………… 壳斗科 Fagaceae

11. 核果，并不生在壳斗里。

12. 雌雄异株，成顶生的圆锥花序，后者不为叶状苞片所托 ………………… 山茱萸科 Cornaceae

12. 花杂性，形成球形的头状花序，后者为 2～3 白色叶状苞片所托 ………… 珙桐科 Nyssaceae

10. 子房 1 或 2 室。

11. 花柱 2 个。

12. 蒴果，2 瓣裂开 ……………………………………………… 金缕梅科 Hamamelidaceae

12. 果实呈核果状，或为蒴果状的瘦果，不裂开 ……………………… 鼠李科 Rhamnaceae

11. 花柱 1 个或无。

12. 叶片下多少有些具皮屑状的附属物 ……………………………… 胡颓子科 Elaeagnaceae

12. 叶片下面无皮屑状的附属物。

13. 叶缘有锯齿或圆锯齿，稀在荨麻科的紫麻属 Oreocnide 中有全缘。

14. 叶对生，具羽状脉，雄花裸露 ………………………………… 金粟兰科 Chloranthaceae

14. 叶互生，大都于叶基具三出脉 ……………………………………… 荨麻科 Urticaceae

13. 叶全缘，互生或对生。

14. 植物体寄生；果实呈浆果状 …………………………………… 桑寄生科 Loranthaceae

14. 植物体大都为陆生，或有时很少为寄生性；果为坚果状或核果状。
15. 花多为单性；胚珠垂悬于基底胎座上 ………………………… 檀香科 Santalaceae
15. 花两性或单性；胚珠垂悬于子房室的顶端或中央胎座的顶端。
16. 雄蕊 10 个，为花萼裂片的 2 倍数 ……………………… 使君子科 Combretaceae
16. 雄蕊 4 或 5 个，和花萼裂片同数且对生 ……………………… 铁青树科 Olacaceae
8. 子房上位，如有花萼时，和它相分离。
9. 托叶鞘围抱茎的各节；草本，稀可为灌木 ………………………………… 蓼科 Polygonaceae
9. 无托叶鞘，在悬铃木科中有但易脱落。
10. 草本，或在藜科和紫茉莉科中为亚灌木。
11. 无花被。
12. 叶基生，由 3 小叶而成……………………………………………… 小檗科 Berberidaceae
12. 叶茎生，单叶 ……………………………………………………………… 胡椒科 Piperaceae
11. 有花被。
12. 花萼呈花瓣状，且呈管状。
13. 花有总苞，有时似花萼…………………………………………… 紫茉莉科 Nyctaginaceae
13. 花无总苞。
14. 胚珠 1 个，在子房的近顶端处 ……………………………… 瑞香科 Thymelaeaceae
14. 胚珠多数，生在特立中央胎座上 ……………………………… 报春花科 Primulaceae
12. 花萼不呈上述情形。
13. 花两性。
14. 萼片 2 片；雄蕊多数。
15. 雄蕊 6 枚，合生成 2 束 ………………………………… 荷包牡丹科 Fumariaceae
15. 雄蕊多数，离生或 4 或 6 枚 …………………………………… 罂粟科 Papaveraceae
14. 萼片 4 片，雄蕊 2 或 4 ……………………………………………… 十字花科 Cruciferae
13. 花单性。
14. 沉没于淡水中的水生植物；叶细裂成丝状…………………… 金鱼藻科 Ceratophyllaceae
14. 陆生植物；叶不为丝状 ……………………………………………… 荨麻科 Urticaceae
10. 木本植物或亚灌木。
11. 果实及子房均为 2 至数室，或在大风子科中为不完全的 2 至数室。
12. 花常为两性。
13. 萼片 4 或 5 片，呈覆瓦状排列；雄蕊 4 个 ……………………… 木兰科 Magnoliaceae
13. 萼片多于 5 片，呈镊合状排列，雄蕊多数 ……………………… 杜英科 Elaeocarpaceae
12. 花单性或杂性。
13. 种子无胚乳或有少量胚乳；果实坚果状或为有翅的蒴果 ………… 无患子科 Sapindaceae
13. 种子常有胚乳，果实为胞背裂开的蒴果，或有时呈核果状 ……………… 黄杨科 Buxaceae
11. 果实及子房均为 1 或 2 室，稀在无患子科的荔枝属及韶子属为 3 室。
12. 花萼具显著的萼筒，且常呈花瓣状。
13. 叶无毛或下面有柔毛；萼筒整个脱落 ……………………………… 瑞香科 Thymelaeaceae
13. 叶下面具银白色或棕色的鳞片；萼筒或其下部永久宿存 ………… 胡颓子科 Elaeagnaceae
12. 花萼不象上述情形，或无花被。
13. 花药以 2 或 4 舌瓣裂开 ……………………………………………………… 樟科 Lauraceae
13. 花药不以舌瓣裂开。
14. 叶对生。
15. 果实为有双翅或呈圆形的翅果 ………………………………………… 槭树科 Aceraceae
15. 果实为有单翅而呈细长形兼长圆形的翅果 ………………………… 木犀科 Oleaceae
14. 叶互生。
15. 一回羽状复叶。

16. 花两性或杂性 ………………………………………………………… 无患子科 Sapindaceae
16. 雌雄异株 ………………………………………………………………… 漆树科 Anacardiaceae
15. 叶为单叶。
16. 花均无花被。
17. 多为木质藤本；叶全缘 ……………………………………………… 胡椒科 Piperaceae
17. 乔木；叶缘有锯齿或缺刻。
18. 叶宽广，具掌状脉及掌状分裂，有托叶，围茎成鞘，但易脱落；雌雄同株；小坚果为倒圆锥形而有棱角，无翅也无梗 …………… 悬铃木科 Platanaceae
18. 叶椭圆形至卵形，具羽状脉，无托叶；雌雄异株；小坚果扁平，具翅且有柄 ……………………………………………………………… 杜仲科 Eucommiaceae
16. 花常有花萼，尤其在雄花。
17. 植物体内有乳汁 ………………………………………………………… 桑科 Moraceae
17. 植物体内无乳汁。
18. 花柱或其分枝 2 或数个。
19. 雌雄异株或有时为同株；叶全缘或具波状齿。
20. 矮小灌木或亚灌木；果实包藏于具有长柔毛而互相连合成双角状的 2 苞片中；胚体弯曲如环 …………………………………… 藜科 Chenopodiaceae
20. 乔木或灌木；果实呈核果状，常为 1 室含 1 种子，不包藏于苞片内；胚体直 ……………………………………………………… 大戟科 Euphorbiaceae
19. 花两性或单性；叶缘多有锯齿或具齿裂，稀可全缘。
20. 雄蕊多数 ……………………………………………… 大风子科 Flacourtiaceae
20. 雄蕊 10 个或较少。
21. 子房 2 室；果实为木质蒴果 ………………… 金缕梅科 Hamamelidaceae
21. 子房 1 室，仅含胚珠；果实不是木质蒴果 …………… 榆科 Ulmaceae
18. 花柱 1 个，有时不存（如荨麻属），而柱头呈画笔状。
19. 叶缘有锯齿；子房为 1 心皮组成。
20. 花两性 ……………………………………………………… 山龙眼科 Proteaceae
20. 雌雄异株或同株。
21. 花生于当年新枝上；雄蕊多数 ………………………… 蔷薇科 Rosaceae
21. 花生于老枝上；雄蕊和萼片同数 …………………… 荨麻科 Urticaceae
19. 叶全缘或边缘有锯齿；子房为 2 个以上连合心皮所成。
20. 花为腋生的簇丛或头状花序；萼片 4 ~ 6 片 …… 大风子科 Flacourtiaceae
20. 花为腋生的伞形花序；萼片 10 ~ 14 片 ………… 卫矛科 Celastraceae
2. 花具花萼也具花冠，或有两层以上的花被片，有时花冠可为蜜腺叶所代替。
3. 花冠常为离生的花瓣所组成。
4. 成熟雄蕊多在 10 个以上，通常多数，或其数超过花瓣的 2 倍。
5. 花萼和 1 个或更多的雌蕊多少有些互相愈合，即子房下位或半下位。
6. 水生草本植物；子房多室 …………………………………………… 睡莲科 Nymphaeaceae
6. 陆生植物；子房 1 至数室，也可心皮 1 至数个。
7. 植株具肥厚的肉质茎，多有刺，常无真正叶片 ………………… 仙人掌科 Cactaceae
7. 植株不呈仙人掌状，有真正叶片。
8. 草本植物或稀为亚灌木。
9. 叶基生或茎生呈心形，花为三出数 ……………………… 马兜铃科 Aristolochiaceae
9. 叶茎生不呈心形；花不是三出数 ………………………… 马齿苋科 Portulacaceae
8. 乔木或灌木。
9. 叶通常对生或在石榴科的石榴属 Punica 中有时可互生。
10. 叶缘常有锯齿或全缘，花序常有不孕的边缘花 ……………… 虎耳草科 Saxifragaceae

10. 叶全缘，花序无不孕花。
11. 叶为脱落性；花萼呈朱红色 …… 石榴科 Punicaceae
11. 叶为常绿性；花萼不呈朱红色。
12. 叶片中有腺体微点；胚珠常多数 …… 桃金娘科 Myrtaceae
12. 叶片中无微点；胚珠在每子房中仅2个，稀较多 …… 红树科 Rhizophoraceae
9. 叶互生。
10. 花瓣细长形兼长方形，最后向外翻转 …… 八角枫科 Alangiaceae
10. 花瓣不成细长形，或纵为细长形时，也不向外翻转。
11. 叶无托叶 …… 山矾科 Symplocaceae
11. 叶有托叶 …… 天料木科 Samydaceae
5. 花萼和1个或更多的雌蕊互相分离，即子房上位。
6. 花为周位花。
7. 花瓣镊合状排列；果实为荚果；叶多为二回羽状复叶；心皮1个 …… 含羞草科 Mimosaceae
7. 花瓣覆瓦状排列；果实为核果、蓇葖果或瘦果；叶为单叶或复叶；心皮1个至多数 …… 蔷薇科 Rosaceae
6. 花为下位花，或至少在果实时花托扁平或隆起。
7. 雌蕊少数至多数，互相分离或微有连合。
8. 茎为攀援性。
9. 花显著，为两性花 …… 毛茛科 Ranunculaceae
9. 花小形，为单性，雌雄异株 …… 防己科 Menispermaceae
8. 茎直立，不为攀援性。
9. 雄蕊的花丝连成单体 …… 锦葵科 Malvaceae
9. 雄蕊的花丝互相分离。
10. 萼片及花瓣均为镊合状排列；胚乳具嚼痕 …… 番荔枝科 Annonaceae
10. 萼片及花瓣均为覆瓦状排列，均可脱落；胚乳无嚼痕 …… 木兰科 Magnoliaceae
7. 雌蕊1个，但花柱或柱头为1至多数。
8. 叶片中具透明微点。
9. 叶互生，羽状复叶或退化为仅有1顶生小叶 …… 芸香科 Rutaceae
9. 叶对生，单叶。
10. 子房1室或3～5室，每胎座具多数胚珠；花柱（2）3～5；有不很厚的子叶 …… 金丝桃科 Hypericaceae
10. 子房2～12室，每室胚珠通常1个；花柱短或无花柱；子叶极小或无 …… 山竹子科 Guttiferae
8. 叶片中无透明微点。
9. 子房单纯，具1子房室。
10. 乔木或灌木；花瓣呈镊合状排列；果实为荚果 …… 含羞草科 Mimosaceae
10. 草本植物；花瓣呈覆瓦状排列；果实为浆果 …… 小檗科 Berberidaceae
9. 子房为2室至多室，或为不完全的2至多室。
10. 草本植物，具多少有些呈花瓣状的萼片。
11. 水生植物 …… 睡莲科 Nymphaeaceae
11. 陆生植物。
12. 一年生草本植物；叶呈羽状细裂 …… 毛茛科 Ranunculaceae
12. 多年生草本植物；叶全缘而呈掌状分裂 …… 大戟科 Euphorbiaceae
（麻疯树属 Jatropha）
10. 木本植物，或陆生草本植物，常不具呈花瓣状的萼片。
11. 萼片于蕾内呈镊合状排列。
12. 花药1室或数室；叶为掌状复叶或单叶，全缘，具羽状脉 …… 木棉科 Bombacaceae
12. 花药2室；叶为单叶，叶缘有锯齿或全缘。
13. 花药以顶端2孔裂开 …… 杜英科 Elaeocarpaceae

13. 花药纵长裂开 ………………………………………………………… 椴树科 Tiliaceae
11. 萼片于蕾内呈覆瓦状或旋转状排列，或有时（如巴豆属 Croton）近于呈镊合状排列。
12. 雌雄同株或稀异株；果实为蒴果或核果。
13. 无托叶；心皮 2，合生为不完全的 2 室；核果 ………………… 交让木科 Daphniphyllaceae
13. 托叶 2 枚或托叶很小；通常 3 室，或 2 至多室；蒴果，由 2～4 个各自裂为 2 片的离果所成 ………………………………………………………… 大戟科 Euphorbiaceae
12. 花常两性，或在猕猴桃属 Actinidia 中为杂性或雌雄异株；果实为其它情形。
13. 萼片在果实时增大成翅状；雄蕊具伸长的花药隔 …………… 龙脑香科 Dipterocarpaceae
13. 萼片及雄蕊不为上述情形。
14. 草本或木本植物；花为四出数，或其萼片多为 2 片且早落。
15. 植物体内含乳汁；无或有极短子房柄；种子有丰富胚乳 ……… 罂粟科 Papaveraceae
15. 植物体内不含乳汁；有细长的子房柄；种子无或有少量胚乳 ………………………………………………………………………… 白花菜科 Capparidaceae
14. 木本植物；花常为五出数，萼片宿存或脱落。
15. 果实为具 5 个棱角的蒴果 ……………………………………………… 蔷薇科 Rosaceae
15. 果实不为蒴果，如为蒴果时则为胞背裂开。
16. 蔓生或攀援的灌木；雄蕊互相分离；子房 5 室或更多室；浆果，常可食 ……………………………………………………………………… 水东哥科 Saurauiaceae
16. 直立乔木或灌木；雄蕊至少在外层者连为单体，或连成 3～5 束而着生于花瓣的基部；子房 3～5 室。
17. 花药能转动，以顶端孔裂开；浆果；胚乳颇丰富 ……… 猕猴桃科 Actinidiaceae
17. 花药能或不能转动，常长裂开；果实有各种情形；胚乳通常量微少 ……………………………………………………………………… 山茶科 Theaceae
4. 成熟雄蕊 10 个或较少，如多于 10 个时，其数并不超过花瓣的 2 倍。
5. 成熟雄蕊和花瓣同数，且和它对生。
6. 雌蕊 3 个至多数，离生。
7. 直立草本或亚灌木；花两性，五出数 ……………………………………… 蔷薇科 Rosaceae
7. 木质或草质藤本；花单性，常为三出数。
8. 叶常为单叶；核果 ……………………………………………………… 防己科 Menispermaceae
8. 叶为掌状复叶或由 3 小叶组成；蓇葖果或浆果。
9. 三出复叶；果为聚合果，由多个近球形、肉质、具柄的浆果所组成 …… 大血藤科 Sargentodoxaceae
9. 掌状复叶；果为肉质的蓇葖果或浆果 ……………………………… 木通科 Lardizabalaceae
6. 雌蕊 1 个。
7. 子房 2 至数室。
8. 花萼裂齿不明显或微小，以卷须缠绕他物的木质或草质藤本 ………………… 葡萄科 Vitaceae
8. 花萼具 4～5 裂片；乔木、灌木或草本植物，有时虽也可为缠绕性但无卷须。
9. 雄蕊合生成单体。
10. 叶为单叶 ……………………………………………………………… 梧桐科 Sterculiaceae
10. 叶为掌状复叶 ………………………………………………………… 木棉科 Bombacaceae
9. 雄蕊互相分离，或稀在其下部合生成一管。
10. 叶无托叶；萼片各不相等，呈覆瓦状排列；花瓣不相等 ……………… 清风藤科 Sabiaceae
10. 叶常有托叶；叶片同大，呈镊合状排列；花瓣均大小同形。
11. 叶为单叶 ………………………………………………………… 鼠李科 Rhamnaceae
11. 叶为 1～3 回羽状复叶 ……………………………………………… 葡萄科 Vitaceae
7. 子房 1 室。
8. 子房下位或半下位。
9. 叶互生，边缘常有锯齿；蒴果 ……………………………………… 大风子科 Flacourtiaceae

9. 叶多对生或轮生，全缘；浆果或核果 …………………………………… 桑寄生科 Loranthaceae
8. 子房上位。
9. 花药以舌瓣裂开 ……………………………………………………………… 小檗科 Berberidaceae
9. 花药不以舌瓣裂开。
10. 常为草本；花萼有2个分离萼片。
11. 花瓣4片；侧膜胎座 ………………………………………………………… 罂粟科 Papaveraceae
11. 花瓣常5片；基底胎座 …………………………………………………… 马齿苋科 Portulacaceae
10. 乔木或灌木，常蔓生；花萼呈倒圆锥形或杯状，花萼裂片4～5；花瓣呈覆瓦状排列 …………
……………………………………………………………………………………… 紫金牛科 Myrsinaceae
5. 成熟雄蕊和花瓣不同数，如同数时则雄蕊和它互生。
6. 雌雄异株；雄蕊8个，不相同，其中5个较长；灌木或灌木状草本；互生或对生单叶；心皮单生………
……………………………………………………………………………………………… 漆树科 Anacardiaceae
6. 花两性或单性，纵为雌雄异株时，其雄花中也无上述情形的雄蕊。
7. 花萼或其筒部和子房多少有些相连合。
8. 每子房内含胚珠或种子2个至多数。
9. 花药以顶端孔裂开；草本或木本植物；叶对生或轮生 ………………………… 野牡丹科 Melastomaceae
9. 花药纵长裂开。
10. 具卷须的攀援草本……………………………………………………………… 葫芦科 Cucurbitaceae
10. 乔木或灌木，有时为攀援性。
11. 花数朵至多数成头状花序；叶革质，全缘或具浅裂…………………… 金缕梅科 Hamamelidaceae
11. 花成总状或圆锥花序。
12. 灌木；叶为掌状分裂，基部具3～5脉；子房1室…………………… 虎耳草科 Saxifragaceae
12. 乔木或灌木；叶缘有锯齿，有时全缘，具羽状脉；子房3～5室 …… 安息香科 Styracaceae
8. 每子房内仅含胚珠及种子1个。
9. 果实裂开为2个干燥的双悬果，并共同悬于一果梗上；花序常为伞形花序 … 伞形科 Umbelliferae
9. 果实不裂开，为核果状或浆果状。
10. 子房1室；花柱1个；花杂性兼雌雄异株，雌花多数，腋生为花梗的簇丛 … 珙桐科 Nyssaceae
10. 子房2室或更多室；花2～5个；如子房为1室而具1花柱时，则花两性，形成顶生类似穗状的
花序 ……………………………………………………………………………………… 五加科 Araliaceae
7. 花萼和子房相分离。
8. 叶片中有透明微点。
9. 花整齐，稀可两侧对称；果实不为荚果 ………………………………………… 芸香科 Rutaceae
9. 花整齐或不整齐；果实为荚果。
10. 花辐射对称；花瓣呈镊合状排列，中下部常合生 ………………………… 含羞草科 Mimosaceae
10. 花两侧对称；花瓣呈覆瓦状排列。
11. 花冠不为蝶形；花瓣在芽中通常为上升的覆瓦状排列 ………………… 苏木科 Caesalpiniaceae
11. 花冠蝶形，各瓣极不相似；花瓣在芽中为下降的覆瓦状排列 ………… 蝶形花科 Papilionaeae
8. 叶片中无透明微点。
9. 雌蕊2个或更多，互相分离或仅有局部的连合；也可子房互相分离而花柱连合成1个。
10. 多水分的草本，具肉质的茎及叶 ……………………………………………… 景天科 Crassulaceae
10. 植物体为其他情形。
11. 花为周位花。
12. 花的各部分呈螺旋状排列，萼片逐渐变为花瓣；雌蕊多数 ………… 蜡梅科 Calycanthaceae
12. 花的各部分呈轮状排列；萼片和花瓣甚有分化；雌蕊2个至多数，各有1至数个胚珠 …
……………………………………………………………………………………… 蔷薇科 Rosaceae
11. 花为下位花。
12. 草本或亚灌木。

13. 各子房的花柱互相分离；叶常互生或基生，多少有些分裂 ……… 毛茛科 Ranunculaceae
13. 各子房连合具 1 共同的花柱或柱头；叶为羽状复叶；花为五出数；花萼宿存；雄蕊 10 个 ……………………………………………………………… 牻牛儿苗科 Geraniaceae
12. 乔木、灌木或木本的攀援植物。
13. 叶为单叶。
14. 叶为脱落性，具掌状脉 ………………………………………… 悬铃木科 Platanaceae
14. 叶为常绿性或脱落性，具羽状脉；雌蕊 7 个至多数 ………………… 木兰科 Magnoliaceae
13. 叶为复叶。
14. 叶对生 ……………………………………………………………… 省沽油科 Staphyleaceae
14. 叶互生。
15. 木质藤本；叶为掌状复叶或三出复叶 …………………………… 木通科 Lardizabalaceae
15. 乔木或灌木；叶为羽状复叶。
16. 果实为 1 含多数种子的浆果，状似猫屎 ………………………… 木通科 Lardizabalaceae
16. 果实为其它情形。
17. 果实为蓇葖果 ……………………………………………………… 牛栓藤科 Connaraceae
17. 果实为离果，或在臭椿属 Ailanthus 中为翅果 ………………… 苦木科 Simarubaceae
9. 雌蕊 1 个，或至少其子房为 1 个。
10. 雌蕊或子房是单纯的，仅 1 室。
11. 果实为蓇葖果；叶为单叶 ………………………………………………… 蔷薇科 Rosaceae
11. 果实为荚果。
12. 花辐射对称；花瓣呈镊合状排列，中下部常合生 ……………………… 含羞草科 Mimosaceae
12. 花两侧对称；花瓣呈覆瓦状排列。
13. 花冠不为蝶形；花瓣在芽中通常为上升的覆瓦状排列 …………… 苏木科 Caesalpiniaceae
13. 花冠蝶形，各瓣极不相似；花瓣在芽中为下降的覆瓦状排列 …… 蝶形花科 Papilionaeae
10. 雌蕊或子房并非单纯者，有 1 个以上的子房室或花柱、柱头等部分。
11. 子房 1 室或因有 1 假隔膜的发育而成 2 室，有时下部 2～5 室，上部 1 室。
12. 花下位，花瓣 4 片，稀可更多。
13. 萼片 2 片 …………………………………………………………… 罂粟科 Papaveraceae
13. 萼片 4～8 片。
14. 子房柄常细长，呈线状 ……………………………………… 白花菜科 Capparidaceae
14. 子房柄极短或不存在；子房为 2 个连合组成 ………………………… 十字花科 Cruciferae
12. 花周位或下位，花瓣 3～5 片，稀为 2 片或更多。
13. 每子房室内仅有胚珠 1 个。
14. 乔木或灌木；无托叶 ……………………………………………………… 樟科 Lauraceae
14. 草本或亚灌木；具膜质托叶 ………………………………………… 蓼科 Polygonaceae
13. 每子房内有胚珠 2 个至多数。
14. 乔木、灌木或木质藤本。
15. 花瓣雄蕊均着生于花萼上 …………………………………………… 千屈菜科 Lythraceae
15. 花瓣及雄蕊均着生于花托上（或于西番莲科中雄蕊着生于子房柄上）。
16. 核果或翅果，仅有 1 种子 ……………………………………… 茶茱萸科 Icacinaceae
16. 蒴果或浆果，内有 2 个至多数种子。
17. 花两侧对称；叶为单叶 ………………………………………… 远志科 Polygalaceae
17. 花辐射对称；叶为单叶或掌状分裂。
18. 花瓣具有直立而常彼此衔接的瓣爪 ……………………… 海桐花科 Pittosporaceae
18. 花瓣不具细长的瓣爪。
19. 花两性。
20. 花萼和花瓣不甚分化，且前者较大 ……………… 大风子科 Flacourtiaceae

20. 花萼和花瓣很有分化，前者很小 ……………………… 堇菜科 Violaceae
19. 雌雄异株或花杂性。
20. 乔木；花的每一花瓣基部各具位于内方的一鳞片；无子房柄 …………
……………………………………………………… 大风子科 Flacourtiaceae
20. 多为具卷须而攀援的灌木；花常具一为 5 鳞片所成的副冠；有子房柄
……………………………………………………… 西番莲科 Passifloraceae
14. 草本或亚灌木。
15. 胎座位于子房室的中央或基底；花瓣着生于花萼的喉部 ……… 千屈菜科 Lythraceae
15. 胎座为侧膜胎座；食虫植物 ……………………………… 茅膏菜科 Droseraceae
11. 子房 2 室或更多室。
12. 花瓣形状彼此极不相等。
13. 每子房室内有数个至多数胚珠。
14. 子房 2 室 …………………………………………………… 虎耳草科 Saxifragaceae
14. 子房 5 室 …………………………………………………… 凤仙花科 Balsaminaceae
13. 每子房内仅有 1 个胚珠。
14. 子房 3 室；雄蕊离生；叶盾状 ……………………………… 金莲花科 Tropaeolaceae
14. 子房 2 室；雄蕊合生为一单体；叶不呈盾状，全缘 ……………… 远志科 Polygalaceae
12. 花瓣形状彼此相等或微有不等，且有时花也可为两侧对称。
13. 雄蕊数和花瓣数既不相等，也不是它的倍数。
14. 叶对生。
15. 雄蕊 4 ~ 10 个，翅果 ……………………………………… 槭树科 Aceraceae
15. 雄蕊 2 个；萼片及花瓣常均为四出数 …………………………… 木犀科 Oleaceae
14. 叶互生。
15. 叶为单叶，多全缘，或在油桐属 Vernicia 中可具 3 ~ 7 裂片；花单性 ………………
……………………………………………………… 大戟科 Euphorbiaceae
15. 叶为单叶或复叶；花两性或杂性。
16. 萼片为镊合状排列；雄蕊连合成单体 ……………………… 梧桐科 Sterculiaceae
16. 萼片为覆瓦状排列；雄蕊离生。
17. 子房 4 室或 5 室，每子房室内有 8 ~ 12 胚珠；种子具翅 ……… 楝科 Meliaceae
17. 子房常 3 室，每子房室内有 1 至数个胚珠；种子无翅。
18. 花小型或中型，下位，萼片互相分离或微合生 ……… 无患子科 Sapindaceae
18. 花大型，美丽，周位，萼片互相合生成一钟形的花萼 ……………
……………………………………………………… 伯乐树科 Bretschneideraceae
13. 雄蕊数和花瓣数相等或是它的倍数。
14. 每子房室内有胚珠或种子 3 个至多数。
15. 叶为复叶。
16. 雄蕊合生成为单体 ……………………………………… 酢浆草科 Oxalidaceae
16. 雄蕊彼此相互分离。
17. 叶互生。
18. 叶为 2 ~ 3 回的三出叶，或为掌状叶 ………………… 虎耳草科 Saxifragaceae
18. 叶为 1 回羽状复叶 ……………………………………… 楝科 Meliaceae
17. 叶对生，单数羽状复叶 ……………………………… 省沽油科 Staphyleaceae
15. 叶为单叶。
16. 草本或亚灌木。
17. 草本或亚灌木；托叶；萼片呈镊合状排列，脱落性 ………… 椴树科 Tiliaceae
17. 多年生常绿草本，或为死物寄生植物而无绿色组织；无托叶；萼片呈覆瓦状排列，宿存性。

18. 绿色有叶植物；花药孔裂；花粉为四分子型 …………… 鹿蹄草科 Pyrolaceae
18. 腐生植物，完全无叶绿素，有无色鳞片状的退化叶；花药2纵裂或横裂；花粉单独 …………………………………………………… 水晶兰科 Monotropaceae
16. 木本植物。
17. 花为四出数；果实呈浆果状或核果状；花药纵长裂开或顶端舌瓣裂开。
18. 穗状花序腋生于当年新枝上；花瓣先端具齿裂 ……… 杜英科 Elaeocarpaceae
18. 穗状花序腋生于昔年老枝上；花瓣完美……………… 旌节花科 Stachyuraceae
17. 花为五出数；果实呈蒴果状；花药顶端孔裂。
18. 花粉粒单纯；子房3室……………………………………… 山柳科 Clethraceae
18. 花粉粒复合，成为四合体；子房2多室。
19. 萼4~10裂；花冠合瓣，4~10裂；子房上位，2至多室 …………………………………………………………………………… 杜鹃花科 Ericaceae
19. 萼5裂或4裂；花冠5裂或4裂；子房下位，2~10室……………………………………………………………………………… 越桔科 Vacciniaceae
14. 每子房室内有胚珠或种子1或2个。
15. 草本植物，有时基部呈灌木状。
16. 花单性；具卷须的藤本；叶为二回三出复叶 …………… 无患子科 Sapindaceae
16. 花两性；不具卷须；叶为单叶；果实有刺 ……………………… 椴树科 Tiliaceae
15. 木本植物。
16. 叶对生；果实为1、2或3个翅果所组成。
17. 花瓣细裂或具齿裂；每果实有3个翅果……………………金虎尾科 Malpighiaceae
17. 花瓣全缘；每果实具2个或连合为1个的翅果 ……………… 槭树科 Aceraceae
16. 叶互生，如为对生时，则果实不为翅果。
17. 叶为复叶，或稀为单叶而有具翅的果实在。
18. 雄蕊合为单体；果实不具翅 …………………………………… 楝科 Meliaceae
18. 雄蕊各自分离；果实为一具3翅而其内仅有1个种子的小坚果 ……………………………………………………………………………… 卫矛科 Celastraceae
17. 叶为单叶；果实无翅。
18. 雄蕊合生成单体，如为2轮时，至少其内轮者如此。
19. 花单性；萼片或花萼裂片2~6片，呈镊合状或覆瓦状排列……………………………………………………………………… 大戟科 Euphorbiaceae
19. 花两性；萼片5片；果实呈核果状 ………………… 古柯科 Erythroxylaceae
18. 雄蕊各自分离。
19. 叶互生或稀对生；花下位。
20. 花单性或两性；子房3室，稀2或4室，有时可多达15室 ……………………………………………………………………… 大戟科 Euphorbiaceae
20. 花两性；子房5室 ……………………………… 五列木科 Pentaphylacaceae
19. 叶对生或互生；花周位 ………………………………… 卫矛科 Celastraceae
3. 花冠多少有些合生。
4. 成熟雄蕊或单体雄蕊的花药数多于花冠裂片。
5. 心皮1个至数个，互相分离或大致分离。
6. 叶为单叶或有时可为羽状分裂，对生，肉质…………………………………… 景天科 Crassulaceae
6. 叶为二回羽状复叶，互生，不呈肉质。
7. 花辐射对称；花瓣呈镊合状排列，中下部常合生 ……………………… 含羞草科 Mimosaceae
7. 花两侧对称；花瓣呈覆瓦状排列。
8. 花冠不为蝶形；花瓣在芽中通常为上升的覆瓦状排列 ……………………… 苏木科 Caesalpiniaceae
8. 花冠蝶形，各瓣极不相似；花瓣在芽中为下降的覆瓦状排列……………………… 蝶形花科 Papilionaeae

5. 心皮2个或更多，合生成一复合性子房。
6. 雌雄同株或异株，有时为杂性。
7. 雄蕊合生成单体，或至少内层者如此；蒴果 …… 大戟科 Euphorbiaceae
7. 雄蕊各自分离；浆果 …… 柿树科 Ebenaceae
6. 花两性。
7. 花瓣合生成一盖状物，或花萼裂片及花瓣均可合成为1或2层的盖状物。
8. 叶为单叶，具有透明微点 …… 桃金娘科 Myrtaceae
8. 叶为掌状复叶，无透明微点 …… 五加科 Araliaceae
7. 花瓣及花萼裂片均不合生成盖状物。
8. 萼片和花瓣常各为多数，而无显著的区分；子房下位；植物体肉质，常具棘针 …… 仙人掌科 Cactaceae
8. 萼片和花瓣常各为5片，呈镊合状排列；子房上位；雄蕊连成单体 …… 锦葵科 Malvaceae
9. 雄蕊和花冠裂片为同数且对生。
10. 果实内有数个至多数种子。
11. 乔木或灌木；果实呈浆果状或核果状 …… 紫金牛科 Myrsinaceae
11. 草本；果实呈蒴果状 …… 报春花科 Primulaceae
10. 果实内仅有1个种子。
11. 攀援性草本；萼片2；果为肉质宿存花萼所包围 …… 落葵科 Basellaceae
11. 直立草本或亚灌木，有时为攀援性；萼片或萼裂片5；果为蒴果或瘦果，不为花萼所包围 …… 蓝雪科 Plumbaginaceae
9. 雄蕊和花冠裂片为同数且互生，或雄蕊数较花冠裂片为少。
10. 子房下位。
11. 雄蕊和花冠相分离或近于分离。
12. 花药顶端孔裂开；花粉粒连合成四合体；灌木或亚灌木 …… 杜鹃花科 Ericaceae
12. 花药纵长裂开；花粉粒单纯；多为草本；子房2~5室 …… 桔梗科 Campanulaceae
11. 雄蕊着生于花冠上。
12. 雄蕊4或5个，和花冠裂片同数。
13. 叶互生；每子房室内有多数胚珠 …… 桔梗科 Campanulaceae
13. 叶对生或轮生；每子房室内有1个至多数胚珠。
14. 叶轮生，如为对生时，则有托叶存在 …… 茜草科 Rubiaceae
14. 叶对生，无托叶或稀可有明显的托叶。
15. 花序多为聚伞花序 …… 忍冬科 Caprifoliaceae
15. 花序为头状花序 …… 川续断科 Dipsacaceae
12. 雄蕊1~4个，其数较花冠裂片为少。
13. 子房2~4室，所有的子房室均可成熟 …… 胡麻科 Pedaliaceae
13. 子房3至4室，仅其中1或2室可成熟。
14. 落叶或常绿的灌木；叶片常全缘或边缘有锯齿 …… 忍冬科 Caprifoliaceae
14. 陆生草本；叶片常有很多的分裂 …… 败酱科 Valerianaceae
10. 子房上位。
11. 子房深裂为2~4部分；花柱或数花柱均自子房裂片之间伸出。
12. 花冠两侧对称或稀整齐；叶对生 …… 唇形科 Labiatae
12. 花冠整齐；叶互生。
13. 花柱2个；多年生匍匐性小草本；叶片呈圆肾形 …… 旋花科 Convolvulaceae
13. 花柱1个 …… 紫草科 Boraginaceae
11. 子房完整或微有分割，或为2个分离的心皮所组成；花柱自子房的顶端伸出。
12. 雄蕊的花丝分裂；雄蕊2个 …… 罂粟科 Papaveraceae
12. 雄蕊的花丝单纯。
13. 花冠不整齐，常多少有些呈二唇状。

14. 成熟雄蕊 5 个。
15. 雄蕊和花冠离生 ………………………………………………… 杜鹃花科 Ericaceae
15. 雄蕊着生于花冠上 ………………………………………………… 紫草科 Boraginaceae
14. 成熟雄蕊 2 或 4 个，退化雄蕊有时也可存在。
15. 每子房室内仅含或 2 个胚珠。
16. 叶对生或轮生；雄蕊 4 个稀 2 个；子房 2～4 室；共有 2 个或更多的胚珠 ……………………………………………………… 马鞭草科 Verbenaceae
16. 叶互生或基生；雄蕊 2 或 4 个；子房 2 室，仅有 1 个胚珠 ……………………………………………………… 玄参科 Scrophulariaceae
15. 每子房室内有 2 个至多数胚珠。
16. 子房 1 室具侧膜胎座或中央胎座。
17. 草木或木本植物，不为寄生性，也非食虫性。
18. 多为乔或木质藤本；叶为单叶或复叶；种子有翅………… 紫葳科 Bignoniaceae
18. 多为草本；叶为单叶；种子无翅 ……………………… 苦苣苔科 Gesneriaceae
17. 草本植物，为寄生性或食虫性。
18. 植物体寄生于其他植物的根部，而无绿叶存在；雄蕊 4 个；侧膜胎座 ……………………………………………………… 列当科 Orobanchaceae
18. 植物体为食虫性，有绿叶存在；雄蕊 2 个；特立中央胎座；多为水生或沼泽植物 ……………………………………………………… 狸藻科 Lentibulariaceae
16. 子房 2～4 室，具中轴胎座。
17. 植物体常具分泌粘液的腺体毛茸；子房最后成为 4 室；油料植物 ……………………………………………………… 胡麻科 Pedaliaceae
17. 植物体不具上述的毛茸；子房 2 室。
18. 叶对生；种子无胚乳，位于胎座的钩状突起上 ………… 爵床科 Acanthaceae
18. 叶互生或对生；种子有胚乳，位于中轴胎座上。
19. 花冠裂片具深缺刻；成熟雄蕊 2 个 ………………………… 茄科 Solanaceae
19. 花冠裂片全缘或其先端具一凹陷；成熟雄蕊 2 或 4 个 ……………………………………………………… 玄参科 Scrophulariaceae
13. 花冠整齐，或近于整齐。
14. 雄蕊数较花冠裂片为少。
15. 子房 2～4 室，每室内仅含 2 个胚珠。
16. 雄蕊 2 个……………………………………………………… 木犀科 Oleaceae
16. 雄蕊 4 个；叶对生 ………………………………………… 马鞭草科 Verbenaceae
15. 子房 1 或 2 室，每室内有数个至多数胚珠。
16. 子房 1 室，内具分歧的侧膜胎座 ……………………… 苦苣苔科 Gesneriaceae
16. 子房为完全的 2 室，内具中轴胎座。
17. 花冠于蕾中常折叠；子房 2 心皮的位置偏斜 ………………… 茄科 Solanaceae
17. 花冠于蕾中不折叠，面呈覆瓦状排列；子房的 2 心皮位于前后方 ……………………………………………………… 玄参科 Scrophulariaceae
14. 雄蕊和花冠裂片同数。
15. 子房 2 个，或为 1 个而成熟后呈双角状。
16. 雄蕊各自分离；花粉粒也彼此分离 ………………………… 夹竹桃科 Apocynaceae
16. 雄蕊互相连合；花粉粒连成花粉块 ………………………… 萝藦科 Asclepiadaceae
15. 子房 1 个，不呈双角状。
16. 子房 1 室或因 2 侧膜胎座的深入而成 2 室。
17. 子房为 1 心皮组成。
18. 花显著，呈漏斗形而簇生；果实为 1 瘦果，有棱或有翅 ……………………

………………………………………………………… 紫茉莉科 Nyctaginaceae

18. 花小型而形成球形的头状花序；果实为1荚果 ……… 含羞草科 Mimosaceae

17. 子房为2个以上连合心皮所成。

18. 花冠裂片呈覆瓦状排列；叶基生，单叶 ……………… 苦苣苔科 Gesneriaceae

18. 花冠裂片常呈旋转状或内折的镊合状排列。

19. 攀援性灌木；果实呈浆果状，内有少数种子 ……… 旋花科 Convolvulaceae

19. 直立陆生或漂浮水面的草本；果实呈蒴果状，内有少量至多数种子。

20. 陆生草本；叶通常对生；花冠裂片在花开放前旋转状或覆瓦状排列；花粉粒长球形或近球形；子房1或2室 ……………… 龙胆科 Gentianaceae

20. 水生植物；叶互生于地下茎上；花冠裂片内向镊合状；花粉粒扁球形；子房1室 ………………………………………… 荇菜科 Menyanthaceae

16. 子房2~10室。

17. 无绿叶面为缠绕性的寄生植物 ……………………… 旋花科 Convolvulaceae

17. 不是无叶寄生植物。

18. 叶常对生，且多在两叶之间具有托叶所成的连接线或附属物 ………………
……………………………………………………… 马钱科 Loganiaceae

18. 叶常互生，或有时基生，如为对生时，两叶之间无托叶，有时其叶也可轮生。

19. 雄蕊和花冠离生或近于离生。

20. 灌木或亚灌木；花药顶端孔裂；花粉粒为四合体 ………………………
……………………………………………………… 杜鹃花科 Ericaceae

20. 一年或多年生草本，常为缠绕性；花药纵长裂开；花粉粒单纯。

21. 花冠钟状、漏斗状、管状或辐状；子房2~5室，稀6~10室
……………………………………………………… 桔梗科 Campanulaceae

21. 花冠合瓣，通常1~2唇；子房通常2室，稀1或3室 ………………
……………………………………………………… 半边莲科 Lobeliaceae

19. 雄蕊着生于花冠的筒部。

20. 无主茎的草本，具由少数至多数花朵所形成的穗状花序生于一基生花葶上 ……………………………………………… 车前科 Plantaginaceae

20. 乔木、灌木，或具有主茎的草本。

21. 叶互生，多常绿 …………………………………… 冬青科 Aquifoliaceae

21. 叶对生或轮生。

22. 子房2室，每室内有多数胚珠 ……………… 玄参科 Scrophulariaceae

22. 子房2室至多室，每室内有1或2个胚珠 ……………………………
……………………………………………………… 马鞭草科 Verbenaceae

1. 子叶1个；茎无中央髓部，也无呈所轮状的生长；叶多具平行叶脉；花为三出数，有时为四出数，极少为五出数（Ⅱ. 单子叶植物纲 Monocotyledoneae）

2. 木本植物，或其叶于芽中呈折叠状；植物体多高大，呈棕榈状 ………………………… 棕榈科 palmae

2. 草本植物或稀为木质茎，但其叶于芽中从不呈折叠状。

3. 无花被或在眼子菜科中很小。

4. 花包藏于或附托以呈覆瓦状排列的壳状鳞片（颖）中，由多花至1花形成小穗。

5. 秆多少呈三棱形，实心；茎生叶呈3行排列；叶鞘封闭 ……………………… 莎草科 Cyperaceae

5. 秆常呈圆筒形，中空；茎生叶呈2行排列；叶鞘常在一侧纵裂开。

6. 小型草本；叶无叶柄（竹类尚有叶柄） ……………………………… 禾亚科 Pooideae

6. 中型或大型灌木或乔木状；叶有叶柄 ……………………………… 竹亚科 Bambusoideae

4. 花虽有时排列为具总苞的头状花序，但并不包藏于呈壳状的鳞片中。

5. 植株微小，无真正的叶片，仅具无茎而漂浮水面或沉没水中的叶状体 ………………… 浮萍科 Lemnaceae

5．植株常具茎，也具叶，其叶有时可呈鳞片状。
6．水生植物，具沉没水中或漂浮水面的叶片。
7．花单生，或在叶腋间形成聚伞花序；多年生草本 ………………………………… 眼子菜科 Potamogetonaceae
7．花两性或单性，排列成简单或分歧的穗状花序。
8．海水植物；穗状花序不分歧，但具同株或异株的单性花；雄蕊 1 个；雌蕊 1 个，具 2 柱头；胚珠 1 个 ………………………………………………………………………………… 眼子菜科 Potamogetonaceae
8．淡水植物；穗状花序常分为二歧而具两性花；雄蕊 6 个或更多；雌蕊为 3～6 个离生心皮所成；胚珠 2 个或更多 ………………………………………………………………………… 水蕹科 Aponogetonaceae
6．陆生或沼泽植物，常有位于空气中的叶片。
7．叶有柄，全缘或有各种形状的分裂，具网状脉；花形成一肉穗花序，后者常有一大型而常具色彩的佛焰苞片 ………………………………………………………………………………… 天南星科 Araceae
7．叶无柄，细长形、剑形，或退化为鳞片状，其叶片常具平行脉。
8．花形成紧密的穗状花序。
9．穗状花序位于一呈二棱形的基生花葶的一侧，而另一侧则延伸为叶状的佛焰苞片；花两性 …… …………………………………………………………………………………… 天南星科 Araceae
9．穗状花序位于一圆柱形花梗的顶端，形如蜡烛而无佛焰苞；雌雄同株 ………… 香蒲科 Typhaceae
8．花序有各种型式。
9．花单性，头状花序单生于基生无叶的花葶顶端；叶狭窄，呈禾草状，有时叶为膜质 …………… …………………………………………………………………………… 谷精草科 Eriocaulaceae
9．花常为两性；花序不包藏于叶状的苞片中；叶扁平或圆柱状，有时退化为膜质的鞘 …………… ……………………………………………………………………………… 灯心草科 Juncaceae
3．有花被，常显著，且呈花瓣状。
4．雌蕊 3 个至多数，互相分离；叶呈细长兼披针形至卵圆形；花常轮生 …………………… 泽泻科 Alismataceae
4．雌蕊 1 个，复合性或于百合科的 Tofieldia 中其心皮近于分离。
5．子房上位，或花被和子房相分离。
6．花被分化为花萼和花冠 2 轮。
7．叶互生，基部具鞘，平行脉；花为腋生或顶生的聚伞花序；雄蕊 6 个，或因退化而数较少…………… ………………………………………………………………………… 鸭跖草科 Commelinaceae
7．叶轮生，网状脉而于基部具 3～5 脉；花单独顶生；雄蕊 6 个、8 个或 10 个。
8．攀援灌木，有刺或无刺 ……………………………………………………………… 菝葜科 Smilacaceae
8．植株为草本。
9．叶对生或 3 至多枚轮生于茎顶，披针形至椭圆形。花两性，辐射对称（至数朵顶生）…………… ……………………………………………………………………………… 延龄草科 Trilliaceae
9．有根茎、鳞茎或球茎；花两性，稀单性，辐射对称，有时大而美丽，决不排成伞形花序 ……… ………………………………………………………………………………… 百合科 Liliaceae
6．花被裂片彼此相同或近于相同，或在百合科的白丝草属中则极不相同。
7．花小型时，花被裂绿色或棕色；花位于各种型式的花序上…………………………… 灯心草科 Juncaceae
7．花大型或中型，或有时为小型，花被裂片多少有些具鲜明的色彩。
8．直立或漂浮的水生植物；雄蕊 6 个，彼此不相同，或有时有不育者 ………… 雨久花科 Pontederiaceae
8．陆生植物；雄蕊 6 个，4 个或 2 个，彼此相同。
9．花为四出数，叶对生或轮生，具有显著纵脉及密生的横脉……………………… 百部科 Stemonaceae
9．花为三出数或四出数；叶常基生或互生 ………………………………………………… 百合科 Liliaceae
5．子房下位，或花被多少有些和子房相愈合。
6．花两侧对称或为不对称形。
7．花被片均成花瓣状；雄蕊和花柱多少有些互相连合 …………………………………… 兰科 Orchidaceae
7．花被片并非均成花瓣状；雄蕊和花柱相分离。
8．花药 2 室；萼片互相合生为一萼筒，有时呈佛焰苞状 ……………………………… 姜科 Zingiberaceae

8. 花药1室；萼片互相分离或至多彼此相衔接。

9. 子房3室，每子房室内有多数胚珠位于中轴胎座上；各不育雄蕊呈花瓣状，互相于基部简短合生 …………………………………………………………………… 美人蕉科 Cannaceae

9. 子房3室或因退化而成1室，每子房室内仅含1个基生胚珠；各不育雄蕊也呈花瓣状，但多少有些合生 …………………………………………………………………… 竹芋科 Marantaceae

6. 花常辐射对称，也即花整齐或近于整齐。

7. 水生草本，植物体部分或全部沉没水中 ……………………………… 水鳖科 Hydrocharitaceae

7. 陆生草本。

8. 植物体为攀援性；叶片宽广，具网状脉和叶柄 ……………………… 薯蓣科 Dioscoreaceae

8. 植物体不为攀援性；叶具平行脉。

9. 雄蕊3个；叶2行排列 ………………………………………………… 鸢尾科 Iridaceae

9. 雄蕊6个。

10. 子房1室，内有多数胚珠位于侧膜胎座上；花序为伞形，具长丝状的总苞片 … 蒟蒻薯科 Taccaceae

10. 子房3室，内有多数至少胚珠位于中轴胎座上。

11. 子房部分下位 ………………………………………………… 百合科 Liliaceae

11. 子房完全下位。

12. 具鳞茎；花葶上无叶；单花或伞形花序下有佛焰状总苞 …………… 石蒜科 Amaryllidaceae

12. 具根状茎或块茎；茎上有叶；佛焰苞状总苞多不存在 ………………… 仙茅科 Hypoxidaceae

P1．松叶蕨科 Psilotaceae

土生或附生植物。根状茎横走，无根。茎直立或向下弯垂，基部略匍匐。下部不分枝，上部二歧分枝，绿色，通常有棱脊，不被鳞片及毛，内有原生中柱或原始的管状中柱。叶为单叶，细小，疏生，钻状或二叉。孢子囊球形，2～3 枚腋生，其壁彼此愈合，貌似 1 枚 2～3 室的孢子囊，壁具数层细胞，无环带，纵裂。孢子同型。原叶体雌雄同株，精子器和颈卵器混杂散布于原叶体的表面；精子具多鞭毛。

本科 2 属，3 种。我国只有松叶蕨属 1 种，乐昌有分布。

1．松叶蕨属 **Psilotum** Swattz

根状茎褐色，多回二歧分枝，通常具有菌根；气生茎扁平或具棱角，基部匍匐，上部直立或下垂，通常多回二歧分枝。叶细小或退化，二型，无叶脉，无柄，疏生。孢子囊球形，3 枚腋生，其壁彼此愈合，貌似 1 枚 3 室的孢子囊，无环带，纵裂。孢子同型，椭圆形，外壁具稍不规则的穴状纹饰。原叶体地下生，褐色，不具叶绿素。

本属 2 种，分布热带及亚热带。我国仅 1 种，乐昌有分布。

1．松叶蕨

Psilotum nudum（Linn.）Griseb.

植株高 10～20 cm，无根，仅具毛状构造的假根；茎基部匍匐，通常近圆形，固定在树干或岩石上，向上的直立或下垂，上部三至五回二叉分枝，绿色，有棱角。叶小散生，钻状或鳞片状，长 2～3 mm，宽 2～2.5 mm，顶端钝尖，基部近心形，无毛；能育叶卵圆形，顶端二叉。孢子囊圆球形，3 枚着生于能育叶的叶腋，成熟时纵裂。

乐昌见于九峰；附生林中树干上或岩石上。分布广东、广西、云南、贵州、四川、浙江、江苏、福建、台湾，马来西亚。

全草浸酒服，治跌打损伤、内伤出血、风湿麻痹。

P2．石杉科 Huperziaceae

通常为小型植物，附生或土生或生于苔藓层中。主茎短，直立或斜升，有规律等位二歧分叉，具星状中柱。孢子囊分布于全株上或集中于枝顶，腋生，扁肾形，有小柄，顶端开裂。叶螺旋排列，孢子叶与营养叶同形或向枝顶的较小并聚生成长穗状。孢子具蜂窝状小孔穴。原叶体地下生，大，圆柱状长圆形或线形，长达几厘米，单一或分枝，有菌根，与真菌共生，能活数年不死。雄精器和颈卵器生于原叶体背面，并有节状隔毛混生。

本科 2 属，约 150 余种，广布于世界各地，尤以热带中南美洲为多。我国 2 属，约 30 余种，分布全国各地；乐昌 2 属，3 种。

分属检索表

1. 植株矮小，直立；土生或生于苔藓层中，孢子叶与营养叶同形同大，不特化，孢子囊分布于全茎上，不集中生于枝顶成囊穗 ………………………………………………………………………………… 1. 石杉属 Huperzia
1. 植株较高大，附生，茎老时多少下垂，顶部的孢子叶特化，与下部不育叶在大小、不同，形成长线形的囊穗，往往多回二叉分枝，下垂 ……………………………………………………………… 2. 马尾杉属 Phlegmariurus

1. 石杉属 **Huperzia** Bernh

土生或生于苔藓层中，直立，通常矮小，多少二叉分枝，顶端往往具一些芽胞。叶通常纸质，无光泽，全缘或有锯齿，螺旋状排列，孢子叶与不育叶同形或几同形同大，孢子囊分布于茎的全长或上部，不形成囊穗。孢子三棱形（即三面凹棱形）。染色体 X = 11。

本属约 100 种，世界广布，主产热带美洲。我国 28 种，乐昌 1 种。

1. 蛇足石杉 别名：千层塔

Huperzia serratum（Thunb.）Trev.

植株高约 10～30 cm。茎直立或下部斜升，不分枝或一至数回二叉分枝，顶端常生有芽胞，落地长成新植株。叶纸质，互生或螺旋着生，有短柄，披针形，长 1～2 cm，宽 2～4 mm，顶端锐尖，基部渐狭成楔形，边缘有不规则锯齿；孢子叶与不育叶同形，绿色。孢子囊肾形，单生于叶腋内，两端露出，淡黄色，光滑，横裂，几乎全株每一叶都有。

乐昌见于九峰、大源、两江、五山等地；生于山野林下阴湿处。分布于长江以南各省区，以及印度、日本。

全草药用，有退热、止血、消肿解毒之功效。

2. 马尾杉属 **Phlegmariurus**（Herter）Holub

附生植物。茎短而簇生，初时直立，后伸长下垂，多回二叉分枝。叶革质，有光泽，全缘，螺旋状排列，但由于基部扭曲而常呈 2 列。孢子囊穗与植株的不育部分有明显差别，长线形，下垂，通常多回二叉分枝，孢子叶与不育叶不同形，较小。孢子近三角形，各边凸起。原叶体圆柱形，分枝。染色体 X = 17。

本属约 50 种，广布世界热带，主产南太平洋诸岛屿。我国有 10 余种，乐昌有 2 种。

分种检索表

1. 植株不育部分连叶宽不及 2 cm，叶椭圆状披针形 ……………………………… 1. 华南马尾杉 P. fordii
1. 植株不育部分连叶宽 2～2.3 cm，叶线状披针形 …………………………… 2. 闽浙马尾杉 P. mingcheensis

1. 华南马尾杉

Phlegmariurus fordii Ching

附生植物。植株颇为柔软下垂或倾斜；茎簇生，1～2 回二叉分枝或单一，颇瘦长，通常长 12～20 cm，不育部分连叶宽 1～1.7 cm。不育叶披针形，长 8 mm 或稍较长，宽 2.5～3 mm，斜向上，顶端急尖，基部略变狭，具中肋，近基部的叶渐变短，上部的叶向孢子叶逐渐过渡变小而同形。能育部分明显渐变狭而伸长成尾状，通常不分枝。

乐昌见于五山、九峰、大源、沙坪八宝山等地；生于林下、沟谷阴湿处的岩石或树干上。分布于广东、广西、云南、贵州、湖南、江西、福建、浙江，日本、越南。

2. 闽浙马尾杉

Phlegmariurus mingcheensis Ching

附生植物。茎簇生，茎长 17 ~ 33 cm，粗约 2 mm，一至二回二分枝或单一，直立或老时顶部倾斜，连叶宽 2 ~ 2.3 cm，向上部稍变小；叶披针形，长约 1.5 cm，宽约 1.8 mm，较稀疏，斜展，干后黄绿色，质坚厚，具光泽，叶边平坦（不反折）。孢子叶与不育叶同型，但远较小，长约 1 cm，宽约 0.7 ~ 0.8 mm，斜展，极稀疏，穗轴外露。

乐昌见于九峰；生于林下、沟谷阴湿处的岩石或树干上。分布广西、湖南、江西、福建、浙江、安徽、海南、四川、重庆。

P3. 石松科 Lycopodiaceae

陆生，少为附生的中小型植物。主茎长而水平匍匐或攀援，以气生根固着于地面上或地面下；具原生中柱或中柱为片状；侧枝二叉分枝或合轴分枝，极少为单轴分枝状。叶为小型单叶，仅具中脉，一型，螺旋状排列，孢子囊穗圆柱状至葇荑花序状，生于有苞片的长总柄上或无柄而直接生于枝顶；孢子叶膜质，一型；孢子囊生在孢子叶腋内，球状肾形，略扁平，顶端或前部开裂。孢子近球形，三槽，具网状或拟网状纹饰，少有细密颗粒。原叶体地下生，半腐生或全腐生，具菌根，块茎状或芜菁状，雄精器和颈卵器生于顶部，不具隔毛。

本科 7 属，约 60 种，世界各地广布。我国 5 属，14 种；乐昌 2 属，2 种。

分属检索表

1. 攀援藤本，地上主枝长达 10 m，攀援于林中树冠上；孢子表面粗糙，具有细密颗粒纹饰 …………………………………… 1. 藤石松属 Lycopodiastrum

1. 不为攀援植物，地上茎斜升或直立，高 1 m 左右；孢子表面近光滑，具网状或拟网状纹饰 …………………………………… 2. 灯笼石松属 Palhinhaea

1. 藤石松属 Lycopodiastrum Halub

主茎地下生，长而匍匐，地上主枝藤本，攀援树冠之上，长可达 10 m，圆柱状粗铁线形，多回分枝，分化为不育部分和簇生孢子囊穗的能育部分；末回小枝线形，压扁，宽约 1 mm，有时长达 15 ~ 20 cm，下垂，常呈红色；下部不育枝上的叶形变异较大，明显下延；绿色或紫红色，钻形，顶端具透明的长发丝；能育枝上的叶二型，侧生叶鳞片状，合生，顶部尖而分离并具发丝，腹背生的叶线形，完全合生，隆起。孢子囊穗每簇 6 ~ 12 个，排成复圆锥状，长 2 ~ 4 cm，顶生，往往弯向下或向侧，有直立小柄。孢子表面粗糙，具颗粒状纹饰。

单种属，广布亚洲大陆热带，向东到马来西亚、印度尼西亚和菲律宾。

1. 藤石松

Lycopodiastrum casuarinoides (Spring) Holub

种的特征与属同。

乐昌各地分布；生于地势较高的山地，攀附在林缘的灌木丛或小乔木上。分布于福建、台湾、广东、广西、贵州、云南、四川、湖北、湖南、江西，日本、亚洲及其他热带及亚热带地区有分布。

全草药用，能舒筋活血，治风湿关节痛。茎可编藤椅、藤帽、提篮等用具。

2. 灯笼石松属 **Palhinhaea** A. Franco et Vasconcellos

地下主茎横走，发出疏生的树状直立侧枝，高约 1 m；主茎粗壮，圆柱状，淡绿色，有许多纵棱角，下部不分枝，向上分枝密，侧枝上小枝一至二回不等位二歧分枝，有时顶端弯向下，着地生根，生出伏地小枝，继续生长成一独立植株。叶一型，钻形，螺旋状排列，基部长下延，成明显的棱角。孢子囊穗生于末回小枝顶端，小，单生，卵形至椭圆形，无柄，成熟后下垂或外倾。孢子囊为横生的椭圆形，在远轴面开裂，裂缝边缘条裂，裂片不等大。孢子有网状纹饰。原叶体为半自养，顶端不具冠，但通常有裂片。染色体 X = 13。

本属通常认为有 1 种和 40 余变种，广布世界热带和亚热带。乐昌 1 种。

1. 灯笼草 别名：铺地蜈蚣、垂穗石松 （图 1）

Palhinhaea cernua（Linn.）A. Franco et Vasc.

植株高 30～50（100）cm，树状，淡绿色，顶端往往着地生根，长成另一新植株。叶一型，线状钻形，全缘，质软，弯曲，张开至斜向上，长 3～4 mm，宽 0.2～0.3 mm，向上渐变狭，顶端芒刺状。孢囊穗生于小枝顶端，单一，无柄，成熟时指向下，卵形至卵状圆柱形，具密苞片，粗约 3 mm，呈三角形，边缘流苏状，顶端呈芒刺状。



图 1 灯笼草 **Palhinhaea cernua**（Linn.）A. Franco et Vasc.

乐昌各地分布；生于山地灌丛，路旁或沟谷地。分布于浙江、福建、台湾、广东、广西、贵州、云南及四川，热带及亚热带地区。

全草药用，有祛风去湿、舒筋活血、镇咳、利尿的功效。

P4. 卷柏科 Selaginellaceae

小型至高大蕨类，土生或附生。根状茎长而横走，匍匐或斜升；主茎匍匐或直立，分枝自基部由匍匐主茎生出，节上常生不定根（根托），茎枝常具扁平的背腹性。叶细小，仅具中脉，通常二型，排列成四行，侧面二行较大为侧叶（腹叶），中间二行较小为中叶（背叶），贴生而指向茎或枝的顶端，互相毗连；有些种类的叶为一型，呈直角交叉的四行排列，成四角形的茎枝，稀叶一型而螺旋状排列。孢子囊穗生于小枝顶端，常呈四棱形或排成一平面；能育叶一型或二型；孢子囊二型，单生于能育叶的叶腋，每大孢子囊有 1～4 个大孢子，每小孢子囊有多数小孢子；大孢子圆球形，表面平滑或具疣刺，皱纹或网纹，小孢子极小。染色体基数 X = 7，8，9，10。

本科仅 1 属，约 650 种，广布于世界各地，尤以热带和亚热带地区较多。我国有 50 余种，乐昌 6 种。

1. 卷柏属 **Selaginella** Spring

属的特征与科同。

分种检索表

1. 茎匍匐，各节生根。
  2. 植株较大，长达 50 cm ………………………………………………………… 1. 翠云草 S. uncinata
  2. 植株小，长约 10 cm ……………………………………………………………… 2. 伏地卷柏 S. nipponica
1. 茎直立，基部生根，或茎斜升，中部以下各节常有根托。
  2. 茎斜升，中部以下各节常有根托。
    3. 中叶边缘有细齿 ……………………………………………………………… 3. 深绿卷柏 S. doederleinii
    3. 中叶全缘 ……………………………………………………………………… 4. 薄叶卷柏 S. delicatula
  2. 茎直立，仅基部生根。
    3. 主茎基部或中部以下的叶密集，常互相覆盖；中叶无白边 ……………… 5. 兖州卷柏 S. involvens
    3. 主茎基部或中部以下的叶疏离；中叶有白边 ………………………………… 6. 江南卷柏 S. moellendorfii

1. 翠云草

Selaginella uncinata（Desv.）Spring

茎匍匐，长达 50 cm，禾秆色，有棱，节上生不定根；分枝略斜升，小枝互生，多回分叉。主茎上的叶较大，互生，卵形或卵状椭圆形，顶端短尖，基部近心形；分枝上的叶二型，排成一平面，侧叶长圆形，顶端短尖，基部圆形，中叶卵形或长卵形，顶端长渐尖，基部圆楔形或近心形，全缘，有透明白边；叶薄纸质，叶面碧绿色或碧蓝色，叶背淡绿色，无毛。孢子囊穗四棱形，长 6 ~ 12 mm，孢子叶卵状三角形或卵状披针形，有龙骨状突起，顶端长渐尖，全缘；孢囊卵形；孢子二型。

乐昌各地分布；生于林下湿地或沟谷溪旁。分布云南、四川、贵州、湖北、安徽、浙江、福建、江西、广西、广东，欧美有栽培。

全草药用，有清热解毒、去湿、利尿、消炎、舒筋活络、止血的功效。

2. 伏地卷柏

Selaginella nipponica Franch. et Sav.

植株细小，长约 10 cm，茎分化不明显，柔弱细小，伏地蔓生，各节生根。营养叶二型，背腹各 2 列；侧叶阔卵形，长 1.5 ~ 3 mm，宽 0.8 ~ 2.2 mm，基部不对称，上侧圆，贴生枝或茎上，下侧圆楔形至浅心形，顶端锐尖，稍下弯，边缘具微齿，腹叶（中叶）卵状长圆形，多少呈盾状着生，顶端长渐尖，交互向上，背叶阔卵形，锐尖头，向两侧平展。孢子枝直立，枝上的孢子叶二型，与营养叶相同，但排列稀疏，顶部孢子叶均为长卵形，渐尖头，边缘具小齿，密集成扁平的孢子囊穗；孢子囊卵圆形，大孢子囊内具 4 枚大孢子，大孢子柠檬黄色；小孢子橘红色。

乐昌见于罗家渡；生于山坡、溪边湿地或潮湿的石上。分布于西藏、云南、四川、湖北、湖南、广东、广西、台湾、福建、江西、安徽、浙江、江苏、河南、山东、陕西、甘肃、青海，越南、日本。

3. 深绿卷柏　别名：石上柏　（图 2）

Selaginella doederleinii Hieron

植株高达 50 cm。主茎直立或斜升，禾秆色，有数棱，多回分枝，较密，分枝处常有长短不一的根托。叶二型，侧叶斜展，长圆形，长 4 ~ 5 mm，宽 1.2 ~ 1.6 mm，顶端钝，基部为不整齐的圆形，外侧全缘，内侧有细齿；中叶直向上，卵状长圆形至长圆形，龙骨状，长 2.2 ~ 2.5 mm，宽 1 ~ 1.2 mm，顶端

尖，基部斜心形，边缘有小齿；叶面深绿色，叶背灰绿色。孢子囊穗常2个并生于小枝顶端，长0.8～2.5 cm，具4棱；能育叶卵状三角形，顶端渐尖，中脉隆起，边缘有细齿；孢子囊近球形，大孢子生于囊穗下部，小孢子囊生于囊穗中上部，或有时囊穗全为小孢子囊。

乐昌各地分布；生于林下或沟谷阴湿处。分布于云南、四川、贵州、广西、广东、湖南、安徽、江西、福建、台湾，越南、日本。

全草入药，有清热解毒、抗癌、止血之功效；治癌症、肺炎、肝硬化、急性扁桃体炎、眼结膜炎、乳腺炎、盗汗、烧烫伤。

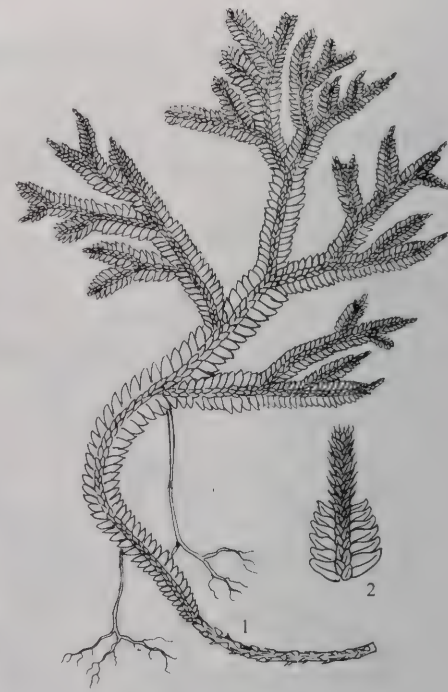


图2　深绿卷柏　Selaginella doederleinii Hieron

1．植株一部分；2．孢子囊穗。

4．薄叶卷柏

Selaginella delicatula（Desv．ex Poir.）Alston

植株高30～50 cm。茎直立，或基部稍匍匐而上部斜升，禾秆色，多少生有托根。下部茎生叶排列疏散，螺旋状互生或近于2列，卵形或长圆形，顶端渐尖，基部近心形；分枝上的叶排列紧密，二型，侧叶开展，卵状长圆形，长2.5～3 mm，宽1.2～15 mm，顶端急尖，基部圆形，两侧不相等，全缘，有狭白边，有时上侧边疏生微齿；中叶直向上，长卵形，长1.8～2 mm，宽约0.6 mm，顶端渐尖且明显内弯，基部楔形，稍偏斜，全缘，具白边。孢子囊穗顶生，四棱柱形，长0.5～2 cm；能育叶卵圆形，长约2 mm，宽约1 mm，顶端渐尖，边缘全缘，具白边；孢子囊圆肾形。

乐昌各地分布；生于林下，沟谷阴湿处。分布云南、四川、贵州、湖北、湖南、江西、广东、广西、浙江、福建、台湾，越南、缅甸、印度。

全草入药，有清热解毒及止血之功效。

5．兖州卷柏

Selaginella involvens（Sw.）Spring

植株高15～40 cm。主茎直立，圆柱形，禾秆色，下部不分枝，主茎上的叶螺旋状着生，阔卵形，密集，且常互相覆盖，因而主茎常不外露；分枝上的叶二型，侧叶斜卵形，长2.2～2.5 mm，宽0.8～1.2 mm，顶端渐尖，基部圆形或心形，内缘略有细锯齿，外缘全缘，中叶指向枝顶，斜卵形，长1.8～2 mm，宽约0.8 mm，顶端渐尖，基部楔形或近心形，外缘略锯齿，无白边；中脉较明显。孢子囊穗单生于小枝顶端，稀双生，四棱柱形，长约1.5 cm；能育叶卵圆形，有龙骨状突起，顶端渐尖，并有芒刺，基部近圆形，全缘或有疏细齿；大小孢囊排列不规则，肾形；孢子二型。

乐昌各地分布；生于山坡路旁或疏林岩石边。分布西藏、云南、四川、贵州、湖北、陕西、河南、江西、广西、广东、浙江、福建、台湾，越南、缅甸、尼泊尔。

全草药用，有清热利湿、舒肝明目、强筋止血的功效。

6．江南卷柏

Selaginella moellendorfii Hieron.

植株高达60 cm。主茎直立，圆柱形，禾秆色，下部不分枝，上部多回分枝。下部茎生叶疏生，螺旋

状排列，卵状三角形；分枝上的营养叶二型，侧叶斜卵形，长 2.2～2.5 mm，宽 0.8～1.2 mm，基部上侧圆形，下侧浅心形，上侧边缘有小齿；中叶斜卵形，长 1.8～2 mm，宽约 0.8 mm，顶端渐尖，边缘膜质，有细齿和白边。孢子囊穗单生于枝顶，四棱柱形，长 0.5～2 cm；能育叶三角形，有龙骨状突起，顶端长尖，边缘有细齿和膜质白边；大小孢子囊圆肾形。

乐昌各地分布；生于林下或溪边阴湿处。分布我国长江以南各省区，越南也有。

全草入药，清热解毒，利尿消肿；治火烫伤、外伤出血及跌打损伤。

P6．木贼科 Equisetaceae

多年生小型或中型蕨类，土生或沼泽植物。根状茎横走，节上生根，地上茎直立，由地下的根状茎抽出，绿色，有节，中空，单一或分枝，分枝常有规则地轮生于节间的基部，表面有纵棱，棱上通常有硅质的疣状突起。叶退化，细小，轮生，互相合成筒状的叶鞘，包围在节间基部，顶端分裂成狭齿。孢子囊穗顶生，圆柱形或椭圆形，具柄或无；孢子叶轮生，盾状，彼此密接，每个孢子叶下面生有 5～10 个孢子囊；孢子囊圆球形，有十字形着生的弹丝 4 条，弹丝卷成螺旋形，围绕孢子，熟时遇水即弹开。

本科仅 1 属，约 25 种，广布世界各地。我国 9 种，乐昌 2 种。

1．木贼属 **Equisetum** Linn

属的特征与科同。

分种检索表

1．主茎细瘦，节间的脊上极粗糙；叶鞘圆柱形，伸长，在发育充分的植株上长约为宽的 2 倍 ……………………………… 1．节节草 E. ramosissimum

1．主茎粗壮，节间的脊上近平滑；叶鞘短，长宽几相等 …………………… 2．笔管草 E. debile

1．节节草

Equisetum ramosissimum Desf.

根状茎横走，节和根疏生黄棕色长毛。地上茎高 30～120 cm 或更高，直立，基部分枝，主茎直径 2～10 mm，有棱 6～20条，粗糙；沟中气孔成单行；鞘筒略呈漏斗形，长约为径的 2 倍，鞘齿三角形，黑色，有易落的膜质尖尾；孢子囊穗紧密，长圆形，长 0.5～2 cm，具尖头，无柄；孢子一型。

乐昌各地分布；生于潮湿的路旁，砂地，荒原或溪边。我国广布，东半球温带至亚热带也有。

全草入药，有疏风清热、明目退翳、止血利尿的功效。

2．笔管草 别名：纤弱木贼 （图 3）

Equisetum debile Roxb.

多年生草本。根状茎横走，节和根密生黄棕色长毛。地上茎高达 2 m，单一或簇生，不分枝或不规则分枝，直径 2～15 mm，中空，有纵棱 6～30 条，稍粗糙或棱上具 1 行疣状突



图 3 笔管草 **Equisetum debile** Roxb.

起，沟中有2组分离的气孔；小枝1条或2～3条一组，稀4～5条。叶退化，下部连合成鞘，鞘筒紧贴，长与宽几相等，或长略过于宽，鞘片横切面通常呈扁平状，鞘齿狭三角形，上部膜质，淡棕色，早落，下部革质，常因上部脱落后留下下部鞘筒，因而使鞘筒顶端近全缘。孢子囊穗椭圆形，长1～2.5 cm，顶端短尖或具小尖头，无柄。

乐昌各地分布；生于潮湿的路旁，砂地，荒原及溪边。分布华南、西南及长江中上游，南亚至东南亚。

全草药用，收敛止血，利尿，发汗；治眼疾。

P8．阴地蕨科　Botrychiaceae

陆生植物。根状茎短，直立，具一簇肉质粗根。叶有不育叶与能育叶之分，均出自总柄，总柄基部包有褐色鞘状托叶；不育叶通常为三角形或五角形，一至多回羽状分裂，少有为一回羽状的披针形或长圆形；叶脉分离；能育叶出自总柄，或不育叶的基部或中轴，高出不育叶，无叶绿素。孢子囊圆球形，无柄，沿小穗两侧成两行排列，不陷入囊托内，横裂；孢子四面型，辐射对称，具3裂缝，裂缝细长，不具边缘，不具周壁，外壁表面不平，具明显的疣状和不明显的小疣状纹饰。

本科3属，约40种，主产温带。我国3属，17种；乐昌1属，1种。

1．阴地蕨属　Scepteridium Lyon

中型植物，不育叶和能育叶均具长柄，总柄比不育叶的柄短或等长；不育叶片为三出复叶，通常宽大于长，从植株的基部或基部稍上处发出。芽通常具毛，翌年的叶芽完全包藏于叶基部的叶鞘内。原叶体背腹压扁，初生根出自原叶体的下面；胚有胚柄。染色体2n＝90。

本属约40种，主产温带地区。我国有17种，乐昌1种。

1．薄叶阴地蕨

Scepteridium daucifolium（Wall．ex Hook．et Grev．）Lyon

根状茎短而粗，直立，有一簇肉质粗根。总叶柄长10～12 cm，稍肉质，干后扁平，无毛或稍被稀毛。营养叶全长24～27 cm，柄长9～11 cm，叶片长15～18 cm，宽18～22 cm或更大，五角形，顶端短渐尖，下部三回羽状；中部二回羽状；羽片5～7对，下部两对有柄，相距3～4 cm，向上的无柄或合生，基部的一对最大使叶片成三出复叶状；一回小羽片4～5对，互生，基部下方一片较大，阔披针形，长8～9 cm，宽约2.5 cm，顶端渐尖，深羽裂，其余各片同形而较小，或为浅羽裂或几全缘，末回羽片（或裂片）为长圆形，顶端急尖，长约1.5 cm，宽约8 mm，基部合生，边缘有三角形的锯齿；叶薄纸质，干后黑褐色或绿褐色。孢子叶自总叶柄中部以上发出，距营养叶基部9～11 cm，全长20～30 cm，高出营养叶，孢子囊穗长10～14cm，宽3～5 cm，圆锥状，2～3回羽状，无毛。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于林下溪边潮湿处。分布于广东、广西、贵州、云南，越南、缅甸、喜马拉雅山脉、锡兰、苏门答腊。

P11．莲座蕨科 Angiopteridaceae

陆生植物。根状茎短而直立，肥大，肉质，头状，叶柄粗大，基部有长圆形肉质的托叶状附属物；叶片一至二回羽状；末回小羽片披针形，有短柄或无柄，基部与叶轴或叶柄顶端连接处通常有膝状的节；叶脉单一或二叉，分离。孢子囊群圆形或椭圆形，每孢子囊群有孢子囊 7～30 个，分离或互相连接而排成星状或密接的 2 行；无囊群盖；孢子囊船形，质厚，顶端有不发育的环带，上面纵裂，孢子囊壁有数层细胞；孢子圆球形，透明，表面光滑或粗糙。本科 3 属，约 200 种，分布于亚洲热带和亚热带地区，南太平洋岛屿。我国有 2 属，约 70 种；乐昌有 1 属，1 种。

1．观音座莲属 **Angiopteris** Hoffm.

大型陆生植物。根状茎粗短，圆球形或近圆球形，辐射对称。叶柄粗壮，基部有肉质托叶状附属物；叶大，二回羽状或少为一回羽状；小羽片披针形，有短柄或无柄；叶脉分离，单一分叉，有些种类有由叶缘走向主脉的倒行假脉。孢子囊群近叶缘背生，沿叶脉伸长，圆形或椭圆形，由两行连接的孢子囊组成，通常有孢子囊 7～30 个，无隔丝；孢子囊无柄，上面纵裂，顶端有不发育的环带。

本属约 200 种，分布于亚洲、非洲热带和亚热带地区。我国 62 种，分布于云南、广西、台湾；乐昌 1 种。

1．福建观音座莲 别名：马蹄蕨

Angiopteris fokiensis Hieron.

植株高 2～3 m。根状茎直立，块状，叶簇生；叶柄粗壮，长约 50 cm；叶片阔卵形，长与宽各 60 cm 以上，二回羽状；羽片互生，平展，上部的小羽片稍斜向上，披针形，长 7～10 cm，宽 1.5～2 cm，顶端渐尖，基部近截形或近圆形，边缘有浅三角形锯齿，上面绿色，下面淡绿色，两面光滑；叶脉单一或二叉，两面稍明显，小脉间无倒行假脉。孢子囊群长圆形，长约 1 mm，着生于距叶缘 0.5～1 mm 处，通常由 8～10 个孢子囊组成，棕色。

乐昌各地分布；生于林下溪边。分布于福建、江西、广西、广东、湖南、湖北、贵州，日本南部。

根状茎供药用，有祛风湿、解毒、止血的功效。块茎含淀粉，可供食用。

P13．紫萁科 Osmundaceae

中型陆生植物，稀树形植物。根状茎粗壮而直立，树干状或横走，无鳞片，但有宿存的叶柄基部。叶簇生；叶柄长而坚实，基部膨大而无关节，两侧有托叶状的附属物；叶片大，二型或同一叶的羽片为二型，一回或二回羽状，幼叶拳卷，被棕色棉绒长毛，后渐脱落；叶脉分叉，分离。孢子囊群着生于狭窄的能育叶的边缘或正常羽片下面；孢子囊大，近球形，具柄，顶端有若干个增厚细胞，常被看作不发育的环带，纵裂；孢子囊圆球形；孢子球状四面型。原叶体地生，扁平，绿色，心形，有主脉。

本科 3 属，约 21 种，主产温带地区。我国 1 属，8 种；乐昌 2 种。

1. 紫萁属　**Osmunda** Linn.

根状茎粗壮，木质，直立或斜升，常形成树干状的主轴。叶簇生；叶柄基部膨大，彼此为覆瓦状；叶片大，二型或同一叶的羽片为二型，一回或二回羽状；羽片基部具关节；能育羽片极退化，没有绿色的叶片；叶脉分离；叶为草质或革质，幼时被棕色绒毛。孢子囊群近球形，密集，着生于能育羽片的叶缘上；孢子囊圆球形，具柄，从顶端纵裂；孢子球状四面型。本属约 14 种，分布北半球温带和热带；我国 8 种，乐昌 2 种。

分种检索表

1. 叶一型而羽片二型，即能育羽片与不育羽片生于同一叶片上；叶为一回羽状 ………………… 1. 华南紫萁 O. vachellii
1. 叶二型，即能育叶与不育叶分开；不育叶为二回羽状或二回深羽裂 ……………………………… 2. 紫萁 O. japonica

1. 华南紫萁

Osmunda vachellii Hook.

植株高达 1 m。根状茎粗壮，形成圆柱形的主轴。叶簇生于顶部；叶柄长 15 ~ 35 cm，坚硬，棕禾秆色；叶片长圆形，长 30 ~ 80 cm，宽 15 ~ 30 cm，一型，但羽片二型，一回羽状；羽片具短柄，以关节着生于叶轴上，披针形或线状披针形，长 15 ~ 20 cm，宽约 1.5 cm，顶端长渐尖，基部狭楔形，近全缘，或顶端略呈浅波状；侧脉通常二回分叉，小脉平行，直达叶边；叶厚纸质，两面无毛略有光泽。下部羽片通常 3 ~ 5 对能育，紧缩成线形，宽约 4 mm，沿下面中脉密生孢子囊群，深棕色。

乐昌各地广布；生于山谷，山坡阴湿处酸性土壤上。分布于云南、四川、贵州、湖南、广西、广东、浙江、福建，越南、缅甸、印度。

根茎药用，清热解毒、止血、杀虫；治流感、外伤出血、痈疖、腮腺炎、肠寄生虫病。

2. 紫萁　（图 4）

Osmunda japonica Thunb.

植株高 50 ~ 80 cm 或更高。根状茎粗短，斜升。叶簇生，二型，叶柄长 20 ~ 40 cm，禾秆色；不育叶三角状阔卵形，长 30 ~ 50 cm，宽 20 ~ 35 cm，二回羽状；羽片 5 ~ 7 片，对生，长圆形，基部一对最大，长 15 ~ 30 cm，基部宽 8 ~ 12 cm，其余向上各对渐小，小羽片无柄，长圆状披针形或长圆形，长 4 ~ 7 cm，宽 1.5 ~ 2 cm，顶端纯或短尖，基部圆形或斜截形，边缘密生细齿；侧脉通常二叉分枝，小脉平行，直达锯齿；叶纸质，幼时被绒毛，后变无毛。能育叶的羽片强度紧缩成狭线形，长 1.5 ~ 2 cm，沿下面中脉两侧密生孢子囊群。

乐昌各地分布；生于林下或溪边的酸性土壤上。分布于我国秦岭以南各地，越南、印度、日本、朝鲜。

根茎为中药贯众来源之一，有清热、解毒抑菌、止血等作用。嫩叶可食用。



图 4　紫萁　**Osmunda japonica** Thunb.

P14. 瘤足蕨科 Plagiogyriaceae

中型陆生植物。根状茎粗短，直立，不具鳞片和真正的毛。叶簇生顶端，二型，叶柄长，基部膨大，三角形，呈托叶状，腹部扁平，背面中部隆起，两侧面各有1～2个或成一纵列的几个疣状凸起的气囊体，有时上升至叶柄或叶轴，叶柄基部以上或为三角形（下面为龙骨形）或为四方形（下面为圆形），幼时密被粘质腺状绒毛。不育叶为一回羽状或羽状深裂达叶轴，顶端羽裂或具1片顶生分离的羽片；羽片多对，分离或合生，有时基部上延，披针形或多少呈镰刀形，全缘或至少顶部有锯齿；叶脉分离，侧脉单一或分叉。能育叶直立于植株的中央，具较长的柄；羽片强度紧缩成线形，通常宽2～3 mm。孢子囊群近叶边生，位于分叉叶脉的加厚小脉上，幼时分离，成熟后汇合成片，满布羽片下面，幼时为特化的干膜质而反卷叶边所遮盖，成熟后反卷叶边被孢子囊群推开；孢子囊为水龙骨型，但有完整而斜生的环带，由20～24个增厚细胞组成，具粗长的柄，孢子四面型，有4个突出的棱角，光滑，透明。

本科仅1属，约50种，主产亚洲东南部，少数种类达热带美洲，我国西南部为中心。我国32种，乐昌3种。

1. 瘤足蕨属 Plagiogyria Mett.

属的特征与科同。

分种检索表

1. 不育叶为羽状复叶，顶生羽片和侧生羽片同形……………………………… 1. 华中瘤足蕨 P. euphlebia
1. 不育叶为羽状分裂，顶生羽片和侧生羽片不同形。
  2. 羽片自基部一对起，其基部上侧明显上延，下部几对羽片向下 ……………… 2. 镰叶瘤足蕨 P. distinctissima
  2. 下部羽片分离或基部上侧略上延，一般为水平展开 ……………………………… 3. 岭南瘤足蕨 P. subadnata

1. 华中瘤足蕨

Plagiogyria euphlebia Mett.

根状茎粗大，斜升。叶二型；不育叶的叶柄长25～30 cm，基部两侧各有1～2对气囊体，向上不发达；叶片长圆形，长30～40 cm，宽15～20 cm，奇数一回羽状；羽片12～16对，有短柄，披针状镰刀形，下部的较大，长8～12 cm，宽1～1.5 cm，顶端渐尖，基部短楔形，边缘除顶部具疏钝齿外，均全缘，基部数对羽片向下，顶生羽片与侧生羽片同形，几同大，但基部常有1～2枚侧生羽片的基部常多少与叶轴合生；侧脉二叉，直达叶边；叶纸质，无毛。能育叶较高，叶柄长达50 cm，叶片长30～40 cm；羽片紧缩成线形，长8～10 cm，具长柄。孢子囊群着生于小脉顶端，成熟时满布羽片下面。

乐昌各地分布；生于林下沟边湿地。分布于我国长江以南各省区，日本、朝鲜、缅甸、印度半岛。

2. 镰叶瘤足蕨 （图5）

Plagiogyria distinctissima Ching

植株高30～45 cm。根状茎直立或斜升，叶二型；不育叶的叶柄长15～20 cm，细瘦，近四棱形，基部通常有1～2对气囊体；叶片长圆状披针形，长20～25 cm，基部宽约10 cm，顶端渐尖或尾尖，并浅羽裂，一回羽状深裂；羽片15～20对，互生、对生或近对生，基部一对与其上方同大或稍大，镰刀形，长4～7 cm，宽9～15 mm，顶端渐尖，基部心形，其余向上各羽片渐短，基部不对称，下侧为圆形，与叶轴分离，至顶部数对则多少下延，上侧自基部一对羽片起，沿叶轴明显上延，边缘除顶部有锯齿外，均全

缘；侧脉二叉，直达叶边。能育叶较高，叶片远比叶柄短，羽片线形，长 5 ~ 7 cm，宽 2 ~ 3 mm，无柄。孢子囊群着生于小脉顶端，成熟时满布羽片下面。

乐昌各地分布；生于林下或溪边湿地。分布于我国长江以南各省区，日本、印度北部、缅甸。

3．岭南瘤足蕨

Plagiogyria subadnata Ching

根状茎短细，直立。叶多数，簇生；不育叶的柄长 12 ~ 15 cm，粗约 2 mm，下面圆形，颇坚实，褐棕色，叶片长 13 ~ 20 cm，宽 8 ~ 10 cm，长圆形，尾尖，基部不变狭，羽状深裂；羽片 13 ~ 19 对，彼此接近，互生，长 4.5 ~ 6.5 cm，宽不及 1 cm，镰刀形，水平开展，顶端短渐尖，基部不对称，下侧收缩为圆形，上侧沿叶轴略上延，有圆缺刻，顶部的羽片渐短，基部合生，边缘自基部起有粗锯齿。叶脉几开展，分叉，少有单脉，通直，两面颇明显。能育叶高超过不育叶，柄长 15 ~ 25 cm，宽约 2 mm，彼此分开，有短柄。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于山地林下。分布于广东、广西、湖南。

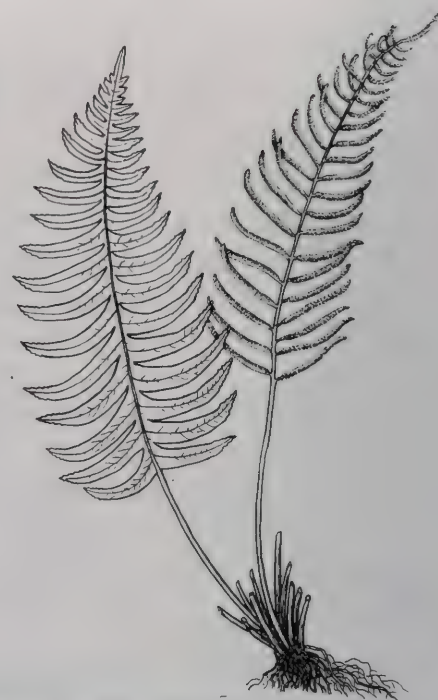


图 5　镰叶瘤足蕨　**Plagiogyria distinctissima** Ching

P15．里白科　Gleicheniaceae

陆生植物。有长而横走的根状茎，具原始中柱，被鳞片或被节状毛。叶为一型，有柄，不以关节着生于根状茎；叶片一回羽状，或由于顶芽不发育，主轴都为一回至多回二叉分枝或假二叉分枝，每一分枝处的叶脉间有一被毛或鳞片和叶状苞片所包裹的休眠芽，有时在其两侧有一对篦齿状的托叶；顶生羽片为 1 ~ 2 回羽状；末回羽片为线形。叶为纸质或革质，下面往往为灰白或灰绿色；叶轴及叶下面幼时被星状毛或有睫毛的鳞片或二者混生，老则大都脱落。孢子囊群小而圆，无盖，由 2 ~ 6 个无柄孢子囊组成，生于叶下面的小脉背上，成一行排列于主脉和叶边之间。孢子囊为陀螺形，有一条横绕中部的环带，从一侧以纵缝开裂。孢子为四面形或两面形，透明，无周壁。

本科 6 属，150 多种，主要分布于热带地区。我国产 3 属，产热带和亚热带；乐昌有 2 属，2 种。

分属检索表

1．主轴一至多回二叉分枝，末回主轴的顶端发出一对篦状的一回羽状的小羽片…………………… 1．芒萁属 Dicranopteris
1．主轴通直，单一，不为二叉状分枝，顶端发出一对二回羽状的大羽片 ……………………………… 2．里白属 Diplopterygium

1．芒萁属　Dicranopteris Bernh.

根状茎细长而横走，分枝，具原始中柱，密被红棕色多细胞的长毛。叶远生，直立或常多少蔓生，主轴常多回二叉或假二叉分枝，不同回主轴上均无叶片，在末回主轴顶端有 1 对不大的一回羽状的羽片；每回主轴分叉处通常有 1 对平展或下向的篦齿状托叶；每回叶轴分叉处有 1 个处于休眠状态的小腋芽，

密被绒毛；末回一对羽片二叉状，披针形或宽披针形，羽状深裂，无柄；裂片篦齿状排列，平展，线形或线状披针形，全缘，顶端钝或微凹，叶脉分离，2~3回分枝，每组具3~6条小脉，基部的一组下侧一小脉达于缺刻。叶纸质至革质，下面通常为灰白色，幼时多少被星状毛。孢子囊群生于叶下面小脉的背上，圆形，无囊群盖。

本属约10余种，分布于旧大陆热带或亚热带地区。我国6种，乐昌1种。

1. 芒萁

Dicramopteris pedata（Houtt.）Underw.

Dicranopteris dichotoma Bernh.

植株通常高45~100 cm。根状茎横走，粗约2 mm，密被暗锈色长毛。叶远生，棕禾秆色，光滑，基部以上无毛；叶轴一至二回二叉分枝，一回羽轴长约9 cm，二回羽轴长3~5 cm；腋芽小，卵形，密被锈黄色毛；芽苞长5~7 mm，卵形，边缘具不规则裂片或粗牙齿，偶为全缘；各回分叉处两侧均各有1对托叶状的羽片，末回羽片长16~23.5 cm、宽约4~5.5 cm，披针形或宽披针形，向顶端变狭，尾状，基部向上侧变狭，篦齿状深裂几达羽轴；裂片平展，35~50对，线状披针形，长1.5~2.9 cm，宽3~4 mm，顶端钝，常微凹，羽片基部上侧的数对极短，三角形或三角状长圆形，长4~10 mm，各裂片基部汇合，有尖狭的缺刻，全缘，具软骨质的狭边。侧脉两面隆起，明显，斜展，每组有3~4条并行小脉，直达叶缘。叶为纸质，上面黄绿色或绿色，沿中脉及侧脉疏被锈色毛。孢子囊群圆形，1列，着生于基部上侧或上下两侧小脉的弯弓处，由5~8个孢子囊组成。

乐昌各地常见；生强酸性土的荒坡或林缘，在森林砍伐后或放荒后的坡地上常成优势的草本群落。分布于江苏、浙江、江西、安徽、湖北、湖南、贵州、四川、福建、台湾、广东、香港、广西、云南，日本、印度、越南。

全草药用，治鼻衄、肺热咳血、尿道炎、膀胱炎、小便不利、水肿、月经过多、血崩、白带。

2. 里白属 **Diplopterygium** Nakai

根状茎粗壮，长而横走，分枝，具原始中柱，密被披针形红棕色鳞片，全缘或有睫毛。叶远生，有长柄，主轴粗壮，单一，不为二叉分枝，仅由其顶芽一次或多次地生出一对二叉的、长大的二回羽状的羽片；分叉点的腋间生有一个大的休眠芽，密被覆瓦状的深褐色、常有光泽的厚鳞片，边有睫毛，其外包有一对叶状的羽裂的苞片，但两侧下方不具一对篦齿状的托叶。顶生一对羽片常长过1 m以上，宽20~40 cm，开展或下悬，二回羽状；小羽片多数，披针形，渐尖，基部有短柄或几无柄，以直角从羽轴生出，羽状深裂到小羽轴，成为多数似线形全缘的短裂片，顶端常微凹。叶脉为一次分叉，稍斜向上，直达叶边，基部一组脉的下侧小脉到达软骨质的缺刻底部。叶柄和叶轴幼时密被有睫毛的披针形厚鳞片，并有星状或分枝的毛混生，这些毛鳞片也往往生于小羽轴的下面，老则逐渐脱落或有时宿存。叶为厚纸质，下面为灰白或灰绿色、少有绿色。孢子囊群小，圆形，无盖，由2~4个无柄的孢子囊组成，以一行位于中脉和叶边中间，生于每组脉的上侧小脉背上。孢子为四面形，透明，无周壁。

本属约25种，广布于世界热带及亚热带，而以热带亚洲为其分布中心。我国有17种，乐昌有1种。

1. 华里白 （图6）

Diplopterygium chinensis（Rosenst.）DeVol

植株高约3 m，根状茎横走，粗约5 mm，深棕色，密被棕色鳞片。叶片巨大，二回羽状；叶柄深棕色，粗5~6 mm或过之，密被红棕色鳞片，后几变光滑；羽片长圆形，长约1 m，宽约20 cm；小羽片互生，多数，相距2.2~3.2 cm，具极短柄，长14~18 cm，宽约2.4 cm，披针形，顶端渐尖，基部汇合，缺刻尖狭，边缘全缘，干后常内卷，中脉上面平，下面凸起，侧脉两面凸起，明显，叉状，近水平状斜展。

叶坚纸质，上面绿色，沿中脉，侧脉及边缘密被星状柔毛，后脱落。叶轴褐棕色，粗约4.5 mm，初密被红棕色鳞片，边缘有长睫毛。孢子囊群圆形，一列，位于中脉和叶缘之间，稍近中脉，着生于基部上侧小脉上，由3～4个孢子囊组成。

乐昌见于五山、九峰、沙坪；生山谷溪边或林中。分布广东、广西、贵州、四川，越南。



图6　华里白　Diplopterygium chinensis（Rosenst.）DeVol

1. 植株一部分；2. 羽片一部分；3. 根状茎上的鳞片。

P17. 海金沙科　Lygodiaceae

攀援植物。根状茎长而横走，有毛而无鳞片。叶远生或近生，叶轴无限伸长，细长，缠绕攀援，长可达数米，沿叶轴相隔一定距离有一短枝，枝端有一被绒毛而不发育的休眠小芽，从其两侧生出一对开向左右的羽片；叶近二型，一至二回二叉掌状或一至二回羽状复叶。不育羽片通常生于叶轴下部，能育羽片生于上部；末回小羽片或裂片披针形，长圆形或三角状卵形，基部常为心形、戟形或圆耳形，不育小羽片边全缘或有细锯齿；叶脉羽状，分离，少有为疏网状，无内藏小脉，分离小脉直达加厚的叶边；各小羽柄两侧通常有狭翅，上面隆起，往往有锈毛。能育羽片通常比不育羽片为狭，边缘生有流苏状的孢子囊穗，由2行并生的孢子囊组成，孢子囊生于小脉顶端，并被由叶边外长出来的一个反折小瓣包裹，形如囊群盖。孢子囊大，近梨形，横生于短柄上，环带由几个厚壁细胞组成，成熟时纵裂；孢子四面型。

本科仅1属，约45种，广布全球热带和亚热带地区。我国有10种，乐昌3种。

1. 海金沙属 Lygodium Sw

属的特征与科同。

分种检索表

1. 末回小羽片基部以关节着生于小羽柄顶端 ………………………………………… 1. 小叶海金沙 L. scandens
1. 末回小羽片的基部无关节。
  2. 不育羽片和能育羽片同型 ……………………………………………………… 2. 曲轴海金沙 L. flexuosum
  2. 不育羽片和能育羽片不同型 …………………………………………………… 3. 海金沙 L. japonicum

1. 小叶海金沙

Lygodium scandens (Linn.) Sw.

植株攀援，长达 5 m。叶近二型，二回羽状，羽片多数，对生于叶轴的短枝上，枝端有一丛红棕色毛，羽柄长约 1 cm；不育羽片长圆形，长 7 ~ 8 cm；末回小羽片约 4 对，互生，小羽柄长 2 ~ 4 mm，柄顶端有关节，卵状三角形，长 2 ~ 2.5 cm，基部宽 1 ~ 1.5 cm，顶端钝，基部心形或近截形，边缘有浅钝齿，顶生小羽片有时二叉；侧脉二至三回二叉，小脉直达锯齿；叶薄纸质，两面无毛。能育羽片与不育羽片近同形，但稍大。孢子囊穗线形，长 3 ~ 5 mm，褐色；孢子有网纹。

乐昌见于廊田、河南、长来等地；生于阳光充足的路旁及水沟边。分布于贵州、广西、广东、福建，印度、缅甸、马来西亚、菲律宾。

2. 曲轴海金沙

Lygodium flexuosum (Linn.) Sw.

植株攀援。长达 7 m；叶一型，三回羽状；羽片多数。相距 9 ~ 15 cm，对生于叶轴的短枝上，平展，枝端有一丛黄色柔毛，羽柄长约 2.5 cm，长圆状三角形，长 16 ~ 25 cm，宽 15 ~ 20 cm；小羽片 3 ~ 5 对，互生，基部一对最大，三角状披针形，长 8 ~ 10 cm，宽 5 ~ 10 cm，下部羽状，第二对以上各小羽片披针形，不分裂，基部耳形，顶生小羽片披针形，长 6 ~ 10 cm，宽 1.5 ~ 3 cm；末回小羽片 1 ~ 3 对，近对生，有短柄或无柄，无关节，三角状卵形至阔披针形，长 1.5 ~ 5 cm，宽 1 ~ 1.5 cm，顶端短尖，基部心形，边缘有小锯齿，中央裂片特别大，披针形，长 5 ~ 9 cm，宽 1 ~ 1.5 cm；中脉明显，侧脉纤细，三回二叉分枝，斜向上，直达小锯齿；叶革质，沿中脉疏被刚毛。孢子囊穗线形，长 3 ~ 9 mm，褐色，小羽片顶部不育；孢子表面有疣状物。

乐昌见于北乡、河南等地；生于疏林或灌木丛中。分布于贵州、云南、广西、广东，越南、泰国、印度、马来西亚、澳大利亚。

3. 海金沙 （图 7）

Lygodium japonicum (Thunb.) Sw.

攀援植物。长达 4 m，叶二型，三回羽状；羽片多数，对生于叶轴的短枝上，枝端有 1 个被黄色柔毛的休眠芽，羽柄长约 1.5 cm；不育羽片三角形，长与宽各为 10 ~ 12 cm；小羽片 2 ~ 4 对，互生，卵圆形，长 4 ~ 8 cm，宽 3 ~ 6 cm；二回小羽片 2 ~ 3 对，互生，卵状三角形，掌状分裂；末回小羽片有短柄或无柄，不以关节着生，通常掌状 3 裂，中央裂片短而阔，长约 3 cm，宽 6 ~ 8 mm，顶端钝，基部近心形，边缘有不规则的浅锯齿；中脉明显，侧脉纤细，一至二回二叉分枝，直达锯齿；叶纸质，中脉及侧脉上略被短毛；叶柄和叶轴上两侧有狭边并被灰色毛；能育羽片卵状三角形，长与宽各为 10 ~ 20 cm；末回小羽片或裂片边缘疏生流苏状的孢子囊穗，长 2 ~ 4 mm，宽 1 ~ 1.5 mm，暗褐色。

乐昌各地广布，生于海拔 1 000 m 以下的山地路旁或山坡灌丛中。分布于西藏、云南、贵州、四川、甘肃、陕西、河南、湖北、湖南、江苏、安徽、江西、广西、广东、浙江、福建、台湾，日本、菲律宾、马来西亚、印度、澳大利亚。

全草入药，利尿通淋，清热消肿；治肾炎、砂淋、痢疾、百日咳、急慢性肝炎、尿路感染、外伤出血。



图 7　海金沙　Lygodium japonicum (Thumb.) Sw.

P18. 膜蕨科　Hymenophyllaceae

附生或少为陆生植物。根状茎通常横走，一般不具根，有二列生的叶，或稍短而直立，有辐射对称排列的叶，幼时常被易脱落的多细胞节状细毛。叶通常很小，有多种形式，由全缘的单叶至扇形分裂，或为多回两歧分叉至多回羽裂，直立或有时下垂，叶片膜质，幼叶常拳卷；叶脉分离，二叉分枝或羽状分枝每个末回裂片有一条小脉，有时沿叶缘有连续的近边生的假脉。囊苞瓶状、管状或两唇瓣状；孢子囊着生于由叶脉延伸到叶边以外而成的往往突出于囊苞外的圆柱形的囊群托的周围；孢子为四面形或变成球圆形。原叶体丝状或为叶状。

本科约有 34 属，700 种，主产潮湿的热带地区。我国有 14 属，约 80 种，分布于南部、西南及东部；乐昌 3 属，4 种。

分属检索表

1. 孢子囊群的囊苞为两瓣形，叶为羽状复叶。

　2. 叶边无锯齿 ………………………………………………………… 1. 蕗蕨属 Mecodium

2. 叶边有尖锯齿 ………… 2. 膜蕨属 Hymenophyllum
1. 孢子囊群的囊苞为瓶状，叶几乎为团扇形 ………… 3. 团扇蕨属 Gonocormus

1. 蕗蕨属 Mecodium Presl

附生植物。根状茎丝状，长而横走。叶远生，中形或较大，多回羽裂，全缘，细胞壁薄，孢子囊群生于可从各小脉伸出的囊群托的顶端；囊苞柄两唇瓣状，卵状三角形或圆形，深裂或直裂至基部；囊群托不突出于囊苞之外。

本属约 120 种，分布于泛热带及南半球各地。我国约 21 种，分布于东部、南部至西南部；乐昌 2 种。

分种检索表

1. 叶柄具宽翅，连柄宽达 2 mm 以上 ………… 1. 蕗蕨 M. badium
1. 叶柄仅具易脱落的狭翅，宽常不及 1 mm ………… 2. 长柄蕗蕨 M. osmunoides

1. 蕗蕨 别名：栗色蕗蕨

Mecodium badium (Hook. et Grev.) Copel

植株高 15 ~ 25 cm，根状茎铁丝状，粗约 0.8 mm，长而横走。叶远生，相距约 2 cm；叶柄长 5 ~ 10 cm，粗约 1 mm，褐色或绿褐色，无毛，两侧有平直或波纹状的宽翅达到或近于叶柄基部，翅连叶柄宽 2 mm 以上；叶片披针形至卵状披针形或卵形，长 10 ~ 15 cm，宽 4 ~ 6 cm，三回羽裂；羽片 10 ~ 12 对，互生，有短柄，开展，三角状卵形至斜卵形；小羽片 3 ~ 4 对，互生，无柄，开展，长圆形，圆钝头，全缘，单一或分叉。叶脉叉状分枝，两面明显隆起，褐色。叶为薄膜质，干后褐色或绿褐色，光滑无毛。叶轴及各回羽轴均全部具阔翅，无毛，稍曲折。孢子囊群大，多数，位于全部羽片上，着生于向轴的短裂片顶端；囊苞近于圆形或扁圆形，直径 1.5 ~ 2 mm。

乐昌见于九峰；生密林下溪边潮湿的岩石上。分布于湖北、江西、福建、台湾、海南、广西、广东、贵州、云南等地，朝鲜、日本、越南、印度也有。

2. 长柄蕗蕨

Mecodium osmundoides (v. d. B.) Ching

植株高 15 ~ 18 cm，根状茎纤细，丝状，褐色，长而横走。叶远生，相距 2 ~ 3 cm；叶柄长 4 ~ 7 cm，粗约 0.5 mm，深褐色，光滑无毛，上部有下延的易脱落的狭翅；叶片为宽卵形至长圆形或卵状披针形，长 8 ~ 12 cm，宽 2.5 ~ 4.5 cm，顶端长渐狭，基部近心形，三回羽裂；羽片 10 ~ 15 对，互生，有短柄，开展，三角状卵形至长圆形，顶端钝，基部斜楔形，密接或互相重叠，上部的羽片逐渐缩小；小羽片 4 ~ 6 对，互生，无柄，开展，长圆形至阔楔形，顶端钝至近截形，基部下侧下延，密接，基部上侧一个小羽片复盖叶轴；末回裂片 2 ~ 6 个，互生，极斜向上，线形至长圆状线形，顶端钝头或有浅缺刻，全缘，平直，单一或分叉，密接。叶脉叉状分枝，两面稍隆起。叶为薄膜质，半透明，干后呈褐色或绿褐色，光滑无毛。叶轴及羽轴褐色，无毛，稍曲折，全部均有翅，翅连轴宽 0.8 ~ 1 mm 孢子囊位于叶片上部 1/3 ~ 1/2，多数，各裂片均能育；囊苞为等边三角状卵形，长 1 ~ 1.5 mm，尖头。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山谷溪边阴湿的岩石上。分布于福建、香港、广东、广西、贵州，越南、柬埔寨、尼泊尔、印度。

2．膜蕨属　Hymenophyllum Sm.

小型附生或石生膜质植物。根状茎纤细，丝状，横走。叶小型，羽状分裂，半透明，细胞壁不加厚，边缘有小锯齿或尖齿芽，叶轴上面通常有红棕色的细长毛疏生，少为无毛。囊苞深裂或几达基部为两唇瓣状，瓣顶也有锯齿；囊群托内藏或稍突出；孢子囊大，无柄。

本科约30种，主要分布于南半球各地，热带不多，北达苏格兰、挪威及日本。我国约10种，通常生于阴湿岩石或树干上；乐昌1种。

1．华东膜蕨

Hymenophyllum barbatum（v. d. B.）Bak.

植株高2~3 cm，根状茎纤细，丝状，粗约0.2 mm，长而横走。叶远生，相距1.5~2 cm；叶柄长0.5~2 cm，丝状，暗褐色，全部或大部有狭翅，疏被淡褐色的柔毛；叶片卵形，长1.5~2.5 cm，宽1~2 cm，顶端钝圆，基部近心形，二回羽裂；羽片长圆形，3~5对；末回裂片线形，4~6对，斜向上，圆头，边缘有小尖齿。叶脉叉状分枝，暗褐色，两面明显隆起。叶为薄膜质，半透明，干后为淡褐色。叶轴及羽轴均稍曲折。孢子囊群生于叶片的顶部；囊苞长卵形，圆头，顶端有小尖齿，基部的裂片稍缩狭。

乐昌见于沙坪八宝山；生于林下阴暗岩石上。分布于安徽、浙江、江西、湖南、广东、福建、台湾，日本、朝鲜、印度。

3．团扇蕨属　Gonocormus v. d. Bosch.

附生植物。根状茎纤细如丝状，横走，多分枝，被短毛，根状茎与叶柄、叶轴不易区别，这三部分一般都能生出叶片。叶很小，无毛，扇状深裂或有时近羽裂，细胞壁薄，不成洼点状；叶脉扇状分枝，囊苞通常顶生于短裂片上，不外露，长筒形，口部膨大，全缘；囊群托突出。

本属约10种，广布于热带地区。我国有5种，乐昌有1种。

1．团扇蕨　（图8）

Gonocormus minutus（Bl.）v. d. Bosch

植株高1.2~2 cm，根状茎纤细，横走，密被褐色短毛；叶柄纤细，长5~10 mm，无翅，也无毛；叶片圆扇形或圆肾形，长宽均约1 cm，基部心形，扇形分裂深达1/2，裂片常再浅裂；小裂片线形，顶端钝，全缘，常能从叶片基部生出不定芽，然后萌发成带有叶柄的叶片；叶脉多回分叉，末回小裂片有小脉1~2条；叶薄膜质，无毛。孢子囊群内藏于末回小裂片顶端；囊苞瓶状，两侧有阔翅，口部膨大；囊群托成熟后突出。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山等地；生于林下阴湿的岩石上。分布于我国各地（西北部除外），亚洲、非洲也有。

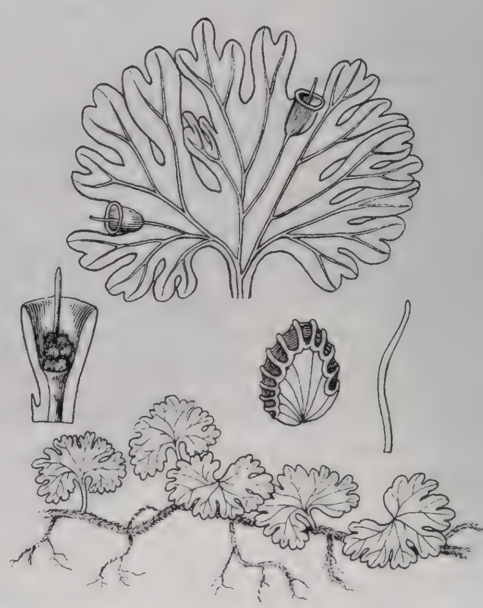


图8　团扇蕨　Gonocormus minutus（Bl.）v. d. Bosch

P19. 蚌壳蕨科 Dicksoniaceae

树形蕨类，常有粗大而高耸的主干或主干短而平卧，有复杂的网状中柱，密被垫状长柔毛，不具鳞片，顶端生出冠状叶丛。叶有粗健的长柄；叶片大形，长宽能达数米，三至四回羽状复叶，常有一部分为二型，或一型，革质；叶脉分离，孢子囊群边缘生，顶生于叶脉顶端，囊群盖成为内外两瓣，形如蚌壳，内凹，革质，外瓣为叶边锯齿变成，较大，内瓣自叶之下面生出，同形而较小。孢子囊梨形，有柄，环带稍斜生，完整，侧裂，孢子四面型，不具周壁，每囊48~64枚。

本科5属，分布于世界热带。我国仅有1属，1种；乐昌有分布。

1. 金毛狗属 Cibotium Kaulf.

根状茎粗壮，木质，平卧或有时转为直升，密被柔软锈黄色长毛，形如金毛狗头。叶同形，有粗长的柄，叶片大，广卵形，多回羽状分裂；末回裂片线形，有锯齿，叶脉分离。孢子囊群着生叶边，顶生于小脉上，囊群盖两瓣状，革质，分内外两瓣，内瓣较小，形如蚌壳。孢子囊梨形，有长柄，侧裂；孢子为三角状的四面形，透明，无周壁。

本属约20种，分布于热带东南亚，夏威夷及中部美洲。我国仅有1种，乐昌有分布。

1. 金毛狗 别名：黄狗头 （图9）

Cibotium barometz (Linn.) J. Sm.

根状茎卧生，粗大，顶端生出一丛大叶，柄长约达120 cm，粗约2~3 cm，棕褐色，基部被一大丛垫状的金黄色绒毛，长达10 cm，有光泽，上部光滑；叶片大，长达180 cm，宽约相等，广卵状三角形，三回羽状分裂；下部羽片圆形，长达80 cm，宽20~30 cm，有柄，互生，远离；一回小羽片约15 cm，宽约2.5 cm，互生，羽状深裂几达小羽轴；末回裂片线形略呈镰刀形，尖头，开展，上部的向上斜出，边缘有浅锯齿，向顶端较尖，中脉两面凸出，侧脉两面隆起，斜出，单一。叶几为革质或厚纸质，干后上面褐色，有光泽，下面为灰白或灰蓝色，两面光滑；孢子囊在每一末回能育裂片上1~5对，生于下部的小脉顶端，囊群盖坚硬，棕褐色，横长圆形，两瓣状，内瓣较外瓣小，成熟时张开如蚌壳，露出孢子囊群。

乐昌各地常见；生于山林沟边及林下阴处酸性土上。分布于云南、贵州、四川南部、广西、广东、福建、台湾、海南、浙江、江西和湖南南部，印度、缅甸、泰国、老挝、柬埔寨、越南、马来西亚也有。

作为强壮剂，根状茎顶端的长软毛作为止血剂，又可为填充物，也可栽培为观赏植物。



图9 金毛狗 Cibotium barometz (L.) J. Sm.

P20. 桫椤科 Cyatheaceae

树形蕨类。通常地上有直立的主干，常不分叉，基部有多数不定根，或地下根状茎粗大，顶部密被鳞片，内具复杂的网状中柱。叶大型，簇生于干顶或根状茎的顶部；叶柄长而粗大，宿存或脱落，被毛或近基部有大鳞片；鳞片质坚厚，中央的细胞和边缘的细胞不同形或同形；叶片为二回至三回羽状复叶；叶脉羽状，分离或少有联结。孢子囊群圆形，着生于隆起的囊群托上；囊群盖圆球形，顶端或侧面开裂，或无囊群盖；孢子囊柄长或短，环带斜行，不为孢子囊柄所中断；孢子四面型。

本科6属，约900种，分布于热带及亚热带地区。我国3属，约20种；乐昌2属，2种。

分属检索表

1. 有囊群盖；叶柄和叶轴在新鲜时常为绿色；从不为黑色或深褐色 ………………………………… 1. 桫椤属 Alsophila
1. 无囊群盖；叶柄和叶轴常黑色，深紫褐色或紫红色 ……………………………………………… 2. 黑桫椤属 Gymnosphaera

1. 桫椤属 Alsophila R. Br.

树形蕨类，地上主干直立，高可达5~8 m，顶部被鳞片。叶大型，簇生于干顶；叶柄新鲜时常为绿色，干后变为禾秆色或深禾秆色，常有小刺或疣突，基部被鳞片，鳞片深棕色质坚厚，细胞二型，中央的细胞狭而长，边缘数层细胞短而阔，最外层常有深色斜向上的刚毛；叶片为二回羽状至三回羽裂；叶脉羽状，分离，侧脉2~3叉；叶纸质，上面中脉常被毛，下面淡灰白色。孢子囊群着生于侧脉或侧脉分叉外的囊群托上；囊群托半圆形，球形或圆形，常有丝状隔丝，囊群盖全部包被囊群而为圆球形，或仅包被一部分；孢子囊柄粗短，通常为4行细胞，环带斜行，不中断；孢子四面型。

本属约600种，主要分布于热带地区。我国15种，乐昌1种。

1. 刺桫椤 （图10）

Alsophila spinulosa (Wall. ex Hook.) Tryon

高大树蕨，主干直立，高达1~5 m，顶部密被棕褐色、线状披针形鳞片。叶簇生于主干顶部；叶柄粗壮，通常下部棕色，上部禾秆色，基部密被鳞片，向上有小刺或刺状疣突；叶片长达3 m，三回羽状深裂；羽片多数，互生，有柄，长圆形，长30~50 cm；叶脉羽状，分离，侧脉二叉，叶纸质或坚纸质；羽轴和小羽轴上面被棕褐色、卷曲的节状毛。孢子囊群圆球形，着生于侧脉分叉外突起的囊群托上；囊群盖球形，膜质，幼时全部包被囊群。

乐昌见于廊田；生于林下沟谷，溪边或林缘湿地。分布于广东、福建、台湾、贵州、四川，日本、越南、柬埔寨、泰国、缅甸、锡金。

主干药用，祛风利湿，活血祛瘀，清热止咳；治风湿关节痛、跌打损伤、慢性支气管炎、肺热咳嗽、肾炎水肿。



图10 刺桫椤 **Alsophila spinulosa** (Wall. ex Hook.) Tryon
1. 植株；2. 一回羽片；3. 小羽片上的孢子囊群。

2. 黑桫椤属 Gymnosphaera Bl.

树形蕨类。地上通常无主干或有粗短的主干，顶部被鳞片。叶大型，簇生；叶柄和叶轴通常黑色、深紫褐色、深褐色或紫红色，光滑或微粗糙，基部被鳞片；鳞片深色，质坚厚，中央的细胞和边缘数层细胞不相同；叶片为一回羽状至二回羽裂；叶脉羽状，分离或偶有联结，侧脉单一偶有二叉；叶通常纸质，下面淡绿色，两面无毛或疏被针状毛，或仅下面中脉被小鳞片或泡状小鳞片。孢子囊群着生于侧脉中部，基部或分叉处的囊群托上；囊群托圆形或半圆形；无囊群盖；孢子囊柄短，环带斜行，不中断；孢子四面型。

本属约 30 种，分布于热带和亚热带地区。我国约 5 种，乐昌 1 种。

1. 黑桫椤

Gymnosphaera podophylla（Hook.）Cop.

树形蕨类。地上无主干或有粗短主干，高可达 1~3 m。叶簇生；叶柄，叶轴和羽轴均为栗黑色至深紫红色，稍有光泽，基部被褐棕色、线状披针形鳞片，向上渐稀或近光滑；叶片长 2~3 m，一至二回羽状；羽片多数，互生；小羽片约 20 对，线状披针形；叶脉羽状，两面隆起，侧脉每组 3~4 对；叶纸质，下面灰绿，两面无毛；叶轴和羽轴上面被淡棕色鳞片。孢子囊群圆形，着生于小脉近顶部，沿中脉两侧各排成 2~3 行；无囊群盖。

乐昌见于北乡；生于海拔 300~700 m 的林下沟谷或溪边。分布于台湾、福建、广东、广西、云南、浙江，越南。

P21. 稀子蕨科 Monachosoraceae

陆生喜阴娇嫩植物。根状茎短粗而平卧，斜升，具简单类型的网状中柱，无鳞片，也无真毛，只有易落的锈棕色的粘质腺状毛或腺体。叶簇生，有柄，基部不以关节着生，有 2 条成八字形的长圆形维管束，向上部融合成 U 字形；叶片一型，膜质或薄草质，一回至五回羽状细裂，各回分枝式为上先出型；幼时各部疏被纤细易落的锈棕色腺状毛。叶脉纤细，分离，不达叶边。孢子囊群小，圆形，叶下面生，位于稍加厚的小脉顶部或接近顶部，但不为顶生，由少数的同时发生的孢子囊组成，混有腺状夹丝，无囊群盖；孢子囊梨形，有短柄，由 3 列细胞组成；环带由 14~20 个加厚细胞组成，侧面开裂，囊托小而不凸起。孢子囊为四面形，微黄色，半透明，表面有小疣状突起。

本科有 2 属，7 种。分布于亚洲热带及亚热带，主要产于我国南方及日本；乐昌 1 属，1 种。

1. 稀子蕨属 Monachosorum Kunze

陆生植物。根状茎短而平卧，斜出，顶部被有分泌粘质的腺状毛，叶簇生，有长柄；淡绿色，被有同样的锈棕色腺毛；叶片中等大小或较大，卵状三角形至长圆形，二回至五回羽状细裂，有小而圆深裂的末回小羽片。叶脉分离，上先出，每个小裂片有纤细的小脉一条，不达叶边；叶为膜质，光滑无毛无鳞片，疏生圆柱形的少数细胞组成的腺状毛，尤以叶轴及羽轴上为多，呈锈棕色，久则几变为光滑。在叶轴中部附近常有锈黄色的珠芽生于一羽片的基部，有时直径达 1 cm。孢子囊群小，圆形，顶生或几顶生于小脉上，无盖，有腺状毛混生。孢子为钝三角状四面形，表面有小疣状突起。

本属约 6 种，分布于印度尼西亚、马来群岛、越南、印度、缅甸、中国及日本。我国有 4 种，乐昌有 1 种。

1. 稀子蕨

Monachosorum henryi Christ

根状茎粗短，斜升。叶簇生；柄粗壮，长 30 ~ 50 cm，粗约 3.5 mm，淡绿色或禾秆色，草质，密被锈色贴生的腺毛，后渐脱落变光滑；叶片长 30 ~ 40 cm，下部宽 28 ~ 36 cm，三角状长圆形，基部最宽，渐尖头，四回羽状深裂，羽片约 15 对，互生，有柄，相距约 4 ~ 5 cm，彼此密接或向上部几呈覆瓦状，基部一对最大，长圆形，长 15 ~ 18 cm 或更长，宽约 8 cm，渐尖头，基部近截形，羽柄长约 1.5 cm；一回小羽片约 15 对，上先出，平展，密接，有短柄，中部一回羽片的腋间往往有一珠芽；一回小羽片约 15 对，互生，相距 5 cm，披针形，长约 4 cm，宽 ~ 1.2 cm，渐尖头；二回小羽片约 10 对，斜长圆形，长约 6 mm，宽约 4 mm，圆头，基部不等，下侧楔形，上侧截形，稍呈耳形凸起，无柄，分离，向上的小羽片与有极狭翅的小羽轴合生，两侧圆浅裂达 1/2，成为 3 ~ 4 对小裂片；裂片全缘，微刺头，每片有 1 条不明显的小脉；叶干后褐色；叶轴及羽轴被锈色腺毛。孢子囊群小，每小裂片一个。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山；生于林下。分布广东、广西、云南、贵州、台湾，日本、越南。

P22. 碗蕨科　Dennstaedtiaceae

陆生中型直立植物。根状茎横走，有管状中柱，被多细胞灰白色刚毛。叶同型，叶柄基部不以关节着生，叶片为 1 ~ 4 回羽状细裂，叶轴上面有一纵沟，两侧为圆形；叶脉分离，羽状分枝；叶为草质或厚纸质。孢子囊群圆形，小，叶缘生或近叶缘顶生于一条小脉上；囊群为碗状或半杯形；孢子囊群为梨形，有细长的由 3 个细胞组成的柄；环带直立；孢子四面形或少为两面形，不具周壁，平滑或有小疣状突起。

本科 9 属，220 种，分布于世界热带及亚热带。我国 2 属，80 种；乐昌 2 属，5 种。

分属检索表

1. 囊群盖为碗形，叶边生 ······························ 1. 碗蕨属 Dennstaedtia
1. 囊群盖为半杯形或口袋形，生于稍离叶边下面 ······························ 2. 鳞盖蕨属 Microlepia

1. 碗蕨属　Dennstaedtia Bernh.

陆生中型植物，根状茎横走，被多细胞的淡灰色刚毛。叶同型，有柄，基部不以关节着生。叶片为三角形至长圆形，多回羽状细裂；叶脉分离，羽状分枝，小脉不达叶边，顶端有水囊。孢子囊群圆形，叶缘着生，顶生于每条小脉上；囊群盖为碗形，由两层融合而成，外瓣为多少变质的叶之锯齿或小裂片，碗口全缘，少有缺刻，形如烟斗，常为淡绿色。囊托短，孢子囊有细长柄，环带直立。孢子四面形。

本属约 80 种，主产世界热带。我国 9 种，多数分布热带和亚热带；乐昌 1 种。

1. 细毛碗蕨

Dennstaedtia pilosella (Hook.) Ching

根状茎横走，密被灰棕色长毛。叶近于或为簇生；叶片长 10 ~ 20 cm，宽 4.5 ~ 7.5 cm，长圆状披针形，顶端渐尖，二回羽状，羽片 10 ~ 14 对，下部的长 3 ~ 5 cm，宽 1.5 ~ 2.5 cm，羽片分裂或深裂；一回羽片 6 ~ 8 对，长圆形，或阔披针形，基部上侧一片较长，与叶轴并行，两侧浅裂，顶端有 2 ~ 3 个尖锯

齿，基部楔形，下延和羽轴相连，小裂片顶端具1~3个小尖齿；叶脉羽状分叉，不达齿端；叶草质，干后绿色或黄绿色，两面密被灰色节状长毛。孢子囊群圆形，生于小裂腋中；囊群盖浅碗形，绿色，有毛。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山地阴处石缝中。分布东北、河南、陕西、山东、福建、贵州、四川、湖南、江西、安徽、浙江、广东，朝鲜、日本。

2. 鳞盖蕨属 **Microlepia** Presl

陆生中型植物。根状茎横走，有管状中柱，被多细胞的淡灰色刚毛，无鳞片。叶中等大小至大型，叶柄基部不以关节着生，有毛，上面有纵沟；叶片长圆状披针形至卵形，1~4回羽状复叶，小羽片或裂片偏斜，基部上侧的比下侧的大，常与羽轴或叶轴平行；叶脉分离，羽状分枝，小脉不达叶边。孢子囊群圆形，着生于小脉之顶端，常接近裂片间的缺刻；囊群盖为杯形，以基部及两侧着生于叶肉，上方向叶边开口，上边截形，或囊群盖为肾形，仅以基部着生；囊托短；环带直立，基部为囊柄中断。孢子四面形，光滑或有小疣状突起。

本属约70余种，主产旧大陆热带和亚热带。我国有57种，乐昌4种。

分种检索表

1. 叶为一回羽状，羽片不裂或为羽状深裂。
  2. 羽片全缘，叶脉二叉，孢子囊群沿叶边整齐排列 ………………………………………… 1. 虎克鳞盖蕨 M. hookeriana
  2. 羽片多少羽状分裂，叶脉三叉至羽状分离，孢子囊群位于离叶边较远处 ……………… 2. 边缘鳞盖蕨 M. marginata
1. 叶为二回以上羽状。
  2. 叶为二回羽状，羽片25~30对 ………………………………………………………………… 3. 粗毛鳞盖蕨 M. strigosa
  2. 叶为三回羽状，羽片约15对 ………………………………………………………………… 4. 针毛鳞盖蕨 M. trapeziformis

1. 虎克鳞盖蕨

Microlepia hookeriana Presl

植株高达80 cm，根状茎长而横走，密被红棕色或棕色钻状的长毛。叶远生；叶柄长20~30 cm，全部被灰棕色长软毛；叶片广披针形，长40~50 cm，宽11~15 cm，顶端长尾状，基部多少变狭，一回羽状；羽片23~28对，对生或上部互生。叶脉自中脉斜出，一回二叉分枝，每齿有小脉一条。叶草质，干后上面呈黑绿色，下面绿色，叶下面各脉被有淡灰色的长柔毛，叶上面中肋密被褐色柔毛；叶轴被灰棕色长软毛。孢子囊群生于细脉顶端，近边缘着生，囊群盖杯形，长宽相等或略宽，先为绿色，后变为棕色，坚实，光滑，上边截形，或波形，近于叶边，排成有规则的一行，宿存。

乐昌各地常见；生溪边林中或阴湿地。分布于台湾、福建、广东、海南、广西至云南，印度尼西亚、越南、马来西亚、尼泊尔也有。

2. 边缘鳞盖蕨 （图11）

Microlepia marginata (Houtt.) C. Chr.

植株高约60 cm，根状茎长而横走，密被锈长柔毛。叶远生；叶柄长20~30 cm，粗1.5~2 mm；叶片长圆状三角形，

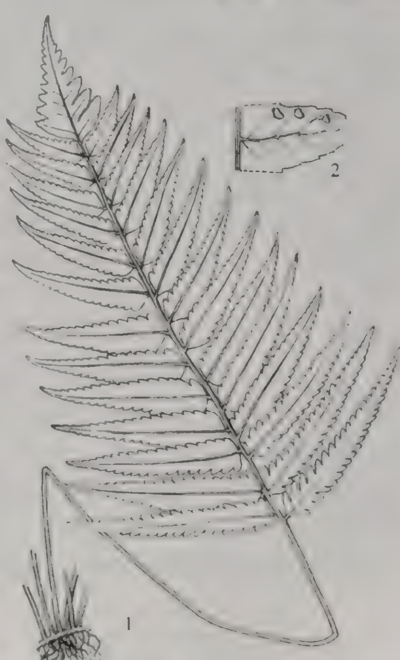


图11 边缘鳞盖蕨 **Microlepia marginata** (Houtt.) C. Chr.
1. 植株；2. 小羽片，示叶脉、被毛及孢子囊群着生位置。

顶端渐尖，羽状深裂，基部不变狭，长与叶柄略等长，宽13～25 cm，一回羽状，羽片 20～25 对，基部对生，远离，上部远生。侧脉明显，在裂片上为羽状，2～3 对，上先出，斜出，到达边缘以内。叶纸质，干后绿色，叶下面灰绿色，叶轴密被锈色开展的硬毛，在叶下面各脉及囊群盖上较稀疏，叶面多少被毛，少有光滑。孢子囊群圆形，每小裂片上 1～6 个，向边缘着生；囊群盖杯形，长宽几相等，上边截形，棕色，坚实，多少被短硬毛，距叶缘较远。

乐昌各地常见；生林下或溪边。分布于江苏、安徽、江西、浙江、台湾、福建、广东、海南、广西、湖南、湖北、贵州、四川至云南东南部，以及越南、日本、尼泊尔、锡兰。

3. 粗毛鳞盖蕨

Microlepia strigosa（Thunb.）Presl

植株高达 110 cm，根状茎长而横走，粗 4 mm，密被灰棕色长针状毛。叶远生；柄长达 50 cm，基部粗 4 mm，褐棕色，下部被灰棕色长针状毛；叶片长圆形，长达 60 cm，宽 22～28 cm，顶端渐尖，基部不缩短，或稍缩短，二回羽状；羽片 25～35 对，近互生；相距 4～5.5 cm，斜展；小羽片 25～28 对，接近，无柄，开展，近菱形。叶脉下面隆起，上面明显，在上侧基部 1～2 组为羽状，其余各脉二叉分枝。叶纸质，干后绿色或褐棕色；叶轴及羽轴下面密被褐色短毛，上面光滑，叶片上面光滑，下面沿各细脉疏被灰棕色短硬毛。孢子囊群小形，每小羽片上 8～9 枚，位于裂片基部；囊群盖杯形，棕色，被棕色短毛。

乐昌见于九峰、五山、沙坪八宝山等地；生林下石灰岩上。浙江、台湾、福建极为常见，在四川及云南东南部少见，日本、菲律宾、马来群岛也有。

4. 针毛鳞盖蕨

Microlepia trapeziformis（Roxb.）Kuhn

植株高达 100 cm，根状茎横走，疏被灰棕色长刚毛。叶远生；柄 30～60 cm，基部粗 3～4 mm，禾秆色至淡灰禾秆色，近光滑，基部被疏毛及其粗糙的痕；下面圆形，上面有一条深狭的纵沟；叶片阔卵状长圆形，长 50～60 cm，宽 28～36 cm，顶端尾状渐尖；三回羽状；羽片约 15 对或更多，互生；相距 6～9 cm，柄长约 1 cm，下部 6～7 对为二回羽状，其上各对为一回羽状，基部一对稍缩短，第二对阔披针形至狭长圆状披针形，长 17～24 cm，基部以上宽 5～7 cm，长渐尖，基部阔，不对称，下侧楔形，上侧耳形，并与叶轴平行，常覆盖叶轴下面；一回小羽片约 20 余对，互生，上先出，密接，开展，具短柄，长圆形，长 2.2～4 cm，宽 1～1.5 cm，基部上侧一片较长，圆头或急尖，基部不对称，下侧斜，上侧截形，并与羽轴平行，一回羽状或羽裂达到有狭翅的小羽轴；末回小羽片 5～10 对，斜向上，接近，长圆形，长 5～7 mm，宽 3～4 mm，圆头，基部楔形，沿小羽轴多少下延，全缘，或有 1～2 浅裂；叶脉纤细，两面明显，羽状分枝，单一，或在大的小羽片为分叉，不达叶边，顶端有加厚的长水囊。叶纸质，干后暗绿，上面有 1～2 长针毛，或近无毛，下面叶脉上密生灰色有光亮的伏贴针状长毛，各回羽轴下面密被有同样的毛。孢子囊群小，圆形，生于末回小羽片的上侧，每片 1 个，稀 2～3 个，远离叶边；囊群盖浅杯形，被长毛。

乐昌见于北乡；生于沟谷林下。分布广东、广西、海南、台湾、云南，越南、印度、缅甸、泰国、菲律宾。

P23. 鳞始蕨科 Lindsaeaceae

陆生植物，少有附生。根状茎短而横走，或长而蔓生，具原始中柱。叶同型，有柄，与根状茎之间不以关节相连，羽状分裂，或少有为二型的，草质，光滑。叶脉分离，或少有稀疏的网状，形成斜长六角形的网眼而并不具分离的内藏细脉。孢子囊群为叶缘生的汇生囊群，着生在2至多条细脉的结合线上，或单独生于脉顶，位于叶边或边内，有盖，稀为无盖；囊群盖为两层，里层为膜质，外层即为绿色叶边，少有变化，里层的以基部着生，或有时两侧也部分着生叶肉，向外开口；孢子囊为水龙骨型，柄长而细，有3行细胞；孢子四面形或两面型，不具周壁。

本科8属，约230种。分布全世界热带及亚热带各地。我国5属，31种；乐昌2属，3种。

分属检索表

1. 叶片通常为一回或二回羽状，羽片或小羽片为对开式，基部不对称 ·································· 1. 鳞始蕨属 Lindsaea
1. 叶片通常为三至五回羽状分裂；末回小羽片通常楔形或线形，基部几对称 ··························· 2. 乌蕨属 Stenoloma

1. 鳞始蕨属 Lindsaea Dry.

中型陆生或附生植物。根状茎或长或短；横走，被钻状的狭鳞片，向上部变为钻状毛，有原始中柱。叶近生或远生，叶柄基部不具关节；叶为一回或二回羽状，羽片或小羽片为对开式，或扇形，不具主脉。叶脉分离或少有稀疏联结。孢子囊群沿上缘及外缘着生。联结2至多条细脉顶端而为线形，横长圆形，或圆形，向叶边开口；孢子囊有细柄，环带直立，有12~15个增厚细胞；孢子为长圆形或四面形。

本属约200种左右，分布泛热带。我国23种，乐昌2种。

分种检索表

1. 叶片二回羽状，叶轴分枝 ··· 1. 团叶鳞始蕨 L. orbiculata
1. 叶片一回羽状，叶轴不分枝 ··· 2. 鳞始蕨 L. odorata

1. 团叶鳞始蕨

Lindsaea orbiculata Mett.

植株高达30 cm，根状茎短而横走，顶端密被红棕色的狭小鳞片。叶近生；叶柄长5~11 cm，栗色，光滑；叶片线状披针形，长15~20 cm，宽1.8~2 cm，一回羽状，下部往往二回羽状；羽片20~28对，下部各对羽片对生，远离，中上部的互生而接近，开展，有短柄；对开式，近圆形或肾形，基部广楔形，顶端圆，下缘及内缘凹入或多少平直，外缘圆形，在着生孢子囊群的边缘有不整齐的齿牙，在不育的羽片有尖齿牙；在二回羽状植株上，基部一对或数对羽片伸出成线形，长可达5 cm，一回羽状，其小羽片与上部各羽片相似而较小。叶脉二叉分枝，下面稍明显，上面不明显。叶草质，干后灰绿色。孢子囊群连续不断成长线形；囊群盖线形，几达叶缘。

乐昌各地常见；生于疏林中或草地。分布于台湾、福建、广东、海南、广西、贵州、四川东南部到云南南部。

茎、叶药用，止血镇痛；治痢疾、枪弹伤。

2．鳞始蕨

Lindsaea odorata Roxb.

植株高 20 cm，少有达 30 cm，根状茎横走，直径约 2 mm，栗色，密被鳞片，鳞片线状钻形，栗红色。叶近生，直立；叶柄长 4～7 cm，有时达 13 cm，禾秆色或基部栗黑色，有光泽，仅基部有鳞片，下边圆形，上边有沟；叶片线状披针形，长 10～14 cm，宽 1.7～2 cm；羽片 17～20（～30）对，互生，开展，有短柄，下面不明显，上面略明显，叶革质，干后绿色；叶轴禾秆色，光滑，下面圆形，上面有沟。孢子囊群沿羽片上缘着生，每缺刻有 1 个囊群，横跨于 2～3 条小脉顶端；囊群盖横线形。

乐昌见于九峰；生于山谷路旁林缘或石壁上。分布于台湾、广东、广西、云南、贵州、四川、湖南、江西、福建。

2．乌蕨属 Stenoloma Fée

陆生。根状茎短而横走，密被深褐色的钻状鳞片，具原始中柱。叶近生，光滑，3～5 回羽状，末回小羽片楔形或线形，叶脉分离。孢子囊群近叶缘着生，顶生脉端，每个囊群下有一条细脉，或有时融合 2～3 条细脉；囊群盖卵形，以基部及两侧的下部着生，向叶缘开口，通常不达于叶的边缘；孢子囊有细柄，环带宽，有 14～18 个加厚的细胞；孢子长圆形或球状长圆形，少有为球状四面形的。

本属 18 种，泛热带广布，南自新西兰至马达加斯加，北达中国、日本及美国的佛罗利达州。我国 3 种，乐昌有 1 种。

1．乌蕨　（图 12）

Stenoloma chusanum（Linn.）Ching

植株高达 65 cm，根状茎短而横走，粗壮，密被赤褐色的钻状鳞片。叶近生，叶柄长达 25 cm，禾秆色至褐禾秆色，有光泽；叶片披针形，长 20～40 cm，顶端渐尖，基部不变狭，四回羽状；羽片 15～20 对，互生，密接，一回小羽片在一回羽状的顶部下有 10～15 对，连接，有短柄，近菱形；二回小羽片小，倒披针形，顶端截形，有齿牙，基部楔形，下延，其下部小羽片常再分裂成具有一、二条细脉的短而同形的裂片。叶脉上面不明显，下面明显，在小裂片上为二叉分枝。叶坚草质，干后棕褐色。孢子囊群边缘着生；囊群盖灰棕色，革质、半杯形，宿存。

乐昌各地常见；生林下或灌丛中潮湿地。分布于浙江、福建、台湾、安徽、江西、广东、海南、广西、湖南、湖北、四川、贵州、云南。



图 12　乌蕨　**Stenoloma chusanum**（Linn.）Ching

P25．姬蕨科 Hypolepidaceae

土生、中型或大型。根状茎长而横走，具管状中柱，被多细胞淡灰色针状刚毛，无鳞片。叶一形，柄粗大，基部不以关节着生，被毛，粗糙，少有刺头突起，直立，少为蔓生；叶片一至四回羽状细裂，各回羽片偏斜，基部不对称，两面均被与根状茎上同样或较短的毛，尤其叶轴为多，稀无毛；叶脉分离，羽状分枝。孢子囊群圆形，近叶边着生于 1 条小脉顶端，一般位于裂片缺刻处，无囊群盖，为向下反折

的多少变质或几不变质的锯齿或小裂片所覆盖，尤如假囊群盖；囊托不融合；孢子囊梨形，具细长的由3行细胞组成的柄，环带直立，由13～15个增厚细胞组成，侧面开裂，常有线状多细胞的隔丝混生。孢子两侧对称，具单裂缝，周壁表面具不整齐的刺状纹饰，外壁表面光滑。

本科仅1属，约50种，泛热带分布，以西半球为多。我国有6种，乐昌1种。

1. 姬蕨属 **Hypolepis** Bernh.

属的特征与科同。

1. 姬蕨

Hypolepis punctata（Thunb.）Mett.

根状茎长而横走，粗约3 mm，密被棕色节状长毛。叶疏生，柄长22～25 cm，基部粗约3 mm，暗褐色，向上为棕禾秆色，粗糙有毛。叶片长35～70 cm，宽20～28 cm，长卵形，三至四回羽状深裂，顶部为一回羽状；羽片8～16对，下部1～2对长20～30 cm，宽8～20 cm，卵状披针形，顶端渐尖，柄长7～25 mm，密生灰色腺毛，近互生，斜向上，第一与第二对相距10～16 cm，2～3回羽裂；一回小羽片14～20对，长6～10 cm，宽2.5～4 cm，披针形或阔披针形，顶端渐尖，柄长2～4 mm，具狭翅，上先出，彼此接近或远离，1～2回羽状深裂；二回羽片10～14对，基部的长1～2.5 cm，宽5～11 mm，长圆形或长圆状披针形，顶端圆而具齿，基部近圆形，下延，与小羽轴的狭翅相连，羽状深裂达中脉1/2～2/3处；末回裂片长约5 mm，长圆形，钝头，边缘具锯齿，下面中脉隆起，侧脉羽状分枝，直达锯齿。叶坚草质或纸质，干后黄绿色或草绿色，两面沿叶脉被短刚毛；叶轴、羽轴及小羽轴和叶柄同色，上面有狭沟，粗糙，被透明的灰色节状毛。孢子囊群圆形，生于小裂片基部两侧或上侧近缺刻处；囊群盖由锯齿多少反折而成，棕绿色或灰绿色，无毛。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔约1 200 m的溪边林下阴湿处。分布广西、云南、湖南、贵州、江西、福建、台湾、浙江、安徽，亚洲其他热带地区及热带美洲、澳大利亚也有。

P26. 蕨科 Pteridiaceae

陆生，中型或大型蕨类植物。根状茎长而横走，具穿孔的双轮管状中柱，密被锈黄色或栗色的有节长柔毛，不具鳞片。叶一型，远生，具长柄；叶片大，通常卵形，卵状圆形或卵状三角形，三回羽状，粗裂或细裂，革质或纸质，上面无毛，下面多少被柔毛，罕有近光滑无毛。叶脉分离。孢子囊群线形，沿叶缘生于连结小脉顶端的一条边脉上；囊群盖双层，外层为假盖，由反折变质的膜质叶边形成，线形，宿存，内层为真盖，质地较薄，不明显，或发育或近退化，除叶边顶端或缺刻外，连续不断。孢子四面型或两面型，光滑或有细微的乳头状突起。

本科2属，以泛热带为分布中心。我国2属均产；乐昌有1属，1种，1变种。

1. 蕨属 **Pteridium** Scop.

陆生，粗壮。根状茎粗大如指，绳索状，长而横走，黑褐色，有复杂分裂的二重管状中柱，密被浅锈黄色柔毛，无鳞片。叶远生，有长柄；叶片大，通常卵形或卵状三角形，三回羽状；羽片近对生或互生，有柄，基部一对羽片较大，三角形。叶脉分离，在末回裂片上为羽状，侧脉二叉，下面明显或隆起，达叶

缘的一条边脉。叶为革质或纸质，上面无毛或偶有疏毛，下面多少被毛，尤以末回裂片的主脉下面常有灰棕色绒毛密生，罕有近光滑无毛。孢子囊群沿叶边成线形分布，着生于叶边内的一条连结脉上，无隔丝；囊群盖双层，外层为假盖，由反折变质的膜质叶边形成，内层为真盖，生于囊托之下，质地较薄，或发育或近退化；孢子囊有长柄，环节大致由 13 个加厚细胞组成；孢子四面型，有细微的乳头状突起。

本属约 15 种，分布世界各地，以泛热带为中心。我国 6 种，产全国各地；乐昌 1 种，1 变种。

分种检索表

1. 各回羽轴上面沟内无毛 ………………………… 1. 蕨 P. aquilinum var. latiusculum
1. 各回羽轴上面沟内有密毛或疏毛 ………………………… 2. 毛轴蕨 P. revolutum

1. 蕨　（图 13）

Pteridium aquilinum (Linn.) Kuhn var. **latiusculum** (Desv.) Underw.

植株高可达 1 m，根状茎长而横走，密被锈黄色柔毛，以后逐渐脱落。叶远生；柄长 20 ~ 80 cm，基部粗 3 ~ 6 mm，褐棕色或棕禾秆色，略有光泽，光滑，上面有浅沟 1 条；叶片阔三角形或长圆三角形，长30 ~ 60 cm，宽 20 ~ 45 cm，顶端渐尖，基部圆楔形，三回羽状；羽片 4 ~ 6 对，对生或近对生，斜展，基部一对最大，三角形，长 15 ~ 25 cm，宽 14 ~ 18 cm，柄长约 3 ~ 5 cm，二回羽状；小羽片约 10 对，互生，斜展，披针形，长 6 ~ 10 cm，宽 1.5 ~ 1.5 cm，顶端尾状渐尖，基部近平截，具短柄，一回羽状；裂片 10 ~ 15 对，平展，彼此接近，长圆形，长约 14 mm，宽约 5 mm，钝头或近圆头，基部不与小羽轴合生，分离，全缘；中部以上的羽片逐渐变为一回羽状，长圆状披针形，基部较宽，对称，顶端尾状，小羽片与下部羽片的裂片同形，部分小羽片的下部具 1 ~ 3 对浅裂片或边缘具波状圆齿。叶脉稠密，仅下面明显。叶干后近革质或革质，暗绿色，上面无毛，下面在裂片主脉上多少被棕色或灰色的疏毛或近无毛。叶轴及羽轴均光滑，小羽轴上面光滑，下面被疏毛，少有被密毛，各回羽轴上均有深纵沟 1 条，沟内无毛。



图 13　蕨　**Pteridium aquilinum** (L.) Kuhn var. **latiusculum** (Desv.) Underw.
1. 植株；2. 小羽片，示叶脉、被毛及孢子囊群着生位置。

乐昌各地常见；生于山地阳坡及森林边缘阳光充足的地方，海拔 200 ~ 800 m。分布于全国各地，广布世界热带和温带。

本种根状茎提取的淀粉称蕨粉，供食用；根状茎的纤维可制绳缆，能耐水湿；嫩叶称蕨菜可食用；全株入药，驱风湿、利尿、解热毒、收敛止血，治痢疾、外伤出血、驱虫等。

2. 毛轴蕨

Pteridium revolutum (Bl.) Nakai

植株高达 1 m 以上，根状茎横走。叶远生；柄长 35 ~ 50 cm，基部粗 5 ~ 8 mm，禾秆色或棕禾秆色，上面有纵沟 1 条，幼时密被灰白色柔毛，老则脱落而渐变光滑；叶片阔三角形或卵状三角形，渐尖头，长 30 ~ 80 cm，宽 30 ~ 50 cm，三回羽状；羽片 4 ~ 6 对，对生，斜展，具柄，长圆形，顶端渐尖，基部几平截，下部羽片略呈三角形，长 20 ~ 30 cm，宽 10 ~ 15 cm，柄长 2 ~ 3 cm，二回羽状；小羽片 12 ~ 18 对，

对生或互生，平展，无柄，不与羽轴合生，披针形，长6～8 cm，宽1～1.5 cm，顶端短尾状渐尖，基部平截，深羽裂几达小羽轴，裂片约20对，对生或互生，略斜向上，披针状镰刀形，长约8 mm，基部宽约3 mm，顶端钝或急尖，向基部逐渐变宽，彼此连接，通常全缘；叶片的顶部为二回羽状，羽片披针形；裂片下面被灰白色或浅棕色密毛，干后近革质，边缘常反卷。叶脉上面凹陷，下面隆起；叶轴，羽轴及小羽轴的下面和上面的纵沟内均密被灰白色或浅棕色柔毛，老时渐稀疏。

乐昌见于全市；生于山坡阳处或山谷疏林中的林间空地。分布台湾、江西、广东、广西、湖南、湖北、陕西、甘肃、四川、贵州、云南、西藏，亚洲其他热带和亚热带地区也有。

用途与蕨相同。

P27. 凤尾蕨科 Pteridaceae

陆生，大型或中型蕨类植物。根状茎长而横走，有管状中柱，或短而直立或斜升，有网状中柱，密被狭长而质厚的鳞片，鳞片以基部着生。叶一型，少为二型，疏生或簇生，有柄；柄通常为禾秆色，间为栗红色或褐色，光滑，罕被刚毛或鳞片；叶片长圆形或卵状三角形，罕为五角形，一回羽状或二至三回羽裂，或罕为掌状，偶为单叶或三叉，从不细裂，草质、纸质或革质，光滑，罕被毛。叶脉分离或罕为网状，网眼内不具内藏小脉；凤尾蕨属的少数种在表皮层下具有脉状异型细胞。孢子囊群线形，沿叶缘生于连接小脉顶端的一条边脉上，有由反折变质的叶边所形成的线形、膜质的宿存假盖，不具内盖，除叶边顶端或缺刻外，连续不断；孢子为四面型，或罕为两面型，透明，表面通常粗糙或有疣状突起。

本科约10属，分布于世界热带和亚热带，尤以热带美洲为多。我国2属，67种；乐昌有1属，13种，3变种。

1. 凤尾蕨属 Pteris Linn.

陆生。根状茎直立或斜升，有复式管状或网状中柱，被鳞片；鳞片狭披针形或线形，棕色或褐色，膜质，坚厚，向边缘略变薄，往往有疏睫毛，以宽的基部着生。叶簇生；叶柄上面有纵沟，自基部向上有V字形维管束1条；叶片一回羽状或为篦齿状的二至三回羽裂，或有时三叉分枝，基部羽片的下侧常分叉，各分叉与羽片同形但较小，从不细裂，或很少为单叶或掌状分裂而顶生羽片常与侧生羽片同形。羽轴或主脉上面有深纵沟，沟两旁有狭边，偶呈啮蚀状，常有针状刺或无刺。叶脉分离，单一或二叉，或罕有沿羽轴两侧联结成一列狭长的网眼，不具内藏小脉，小脉顶端不达叶边，通常膨大为棒状水囊；少数种的叶片表皮层下具有脉状异形细胞。叶干后草质或纸质，有时近革质，光滑或少有被毛。孢子囊群线形，沿叶缘连续延伸，通常仅裂片顶端及缺刻不育，着生于叶缘内的联结小脉上，有隔丝，囊群盖为反卷的膜质叶缘形成。

本属约有300种，产世界热带和亚热带地区。我国66种；乐昌有12种，3变种。

分种检索表

1. 叶脉分离。
  2. 叶通常为二型或近二型，三出、指状分裂或一回羽状。
    3. 叶指状或指状分裂 ………………………………………… 1. 栗柄凤尾蕨 P. plumbea
    3. 叶片羽状，侧生羽片2对以上。
      4. 侧生羽片不分叉 ………………………………………… 2. 蜈蚣草 P. vittata
      4. 侧生羽片分叉。

5．侧生羽片自基部起向上几对多数二至四叉。
6．植株较小，高 30～50 cm，羽片 3～6 对 ………………………………… 3．剑叶凤尾蕨 P. ensiformis
6．植株较大，高 100～150 cm，羽片 3～4（～6）对 ……………………… 4．阔叶凤尾蕨 P. esquirolii
5．侧生羽片仅基部一对二至三叉。
6．侧生羽片仅基部一对分叉。
7．植物较小，高 30～50 cm，羽片 2～6 对 ……………………………… 5．广东凤尾蕨 P. guangdongensis
7．植物较大，高 60～150 cm，羽片 6～14 对 ………………………………… 6．全缘凤尾蕨 P. insignis
6．侧生羽片下部 2～3 对 2～3 叉 ……………………………………………… 7．井栏边草 P. multifida
2．叶一型，二回羽状深裂。
3．基部一对羽片和其上的侧生羽片同形。
4．侧生羽片在羽轴两侧不对称的羽裂，即羽轴下侧为篦齿状深裂。
5．能育叶顶生羽片的裂片长 2～3 cm，宽约 7 mm，彼此以阔的间隔分开，基部显著下延………………………………………………………………………………………………… 8．半边旗 P. semipinnata
5．能育叶顶生羽片的裂片长 1～2 cm，宽 3～5 mm，彼此接近，基部不显著下延 …… 9．刺齿半边旗 P. dispar
4．侧生羽片在羽轴两侧为篦齿状深裂。
5．羽片的裂片披针形，长 3.5～8 cm，宽 6～8 mm ……………………………… 10．溪边凤尾蕨 P. excelsa
5．羽片的裂片阔披针形，长 2.5～4（～5）cm ………………………… 11．变异凤尾蕨 P. excelsa var. inaequalis
3．基部一对羽片和其上的侧生羽片不同形。
4．侧生羽片基部最宽。
5．侧生羽片（特别是下部羽片）以直角或近直角从叶轴发出 ………………… 12．平羽凤尾蕨 P. kiuschiuensis
5．侧生羽片斜出 ………………………………………… 13．华中凤尾蕨 P. kiuschiuensis var. centro-chinensis
4．侧生羽片中部最宽 ……………………………………………… 14．华金钗凤尾蕨 P. fauriei var. chinensis
1．叶脉在小羽轴两侧多少网结。
2．叶柄顶端不分成三枝，植株高不及 1 m ……………………………………… 15．两广凤尾蕨 P. maclurei
2．叶柄顶端分成三枝，植株高达 1.5 m …………………………………………… 16．华南凤尾蕨 P. austro-sinica

1．栗柄凤尾蕨

Pteris plumbea Christ

植株高 25～35 cm，根状茎直立或稍斜升，顶端被黑褐色鳞片。叶簇生；柄四棱形，长 10～20 cm，粗 1～2 mm，褐色，边缘有时禾秆色，具光泽，光滑；叶片近一型，长圆形或卵状长圆形，长 20～25 cm，宽 10～15 cm，一回羽状，羽片常 2 对，对生，斜向上，基部羽片具短柄，常 2～3 叉，顶生羽片线状披针形，长 10～15 cm，宽 8～10 mm，顶端渐尖，基部阔楔形，稍偏斜，两侧的小片远短于顶生小羽片，第二对羽片偶为二叉，无柄，不下延；顶生羽片下一对羽片合生而成三叉状，基部多少下延，叶缘有软骨质的边，能育部分，全部全缘，不育部分有锐锯齿。中脉两面凸起，侧脉明显，单一或分叉。

乐昌有分布；生于海拔 200～700 m 的石灰岩地区疏林下的石隙中。分布于江苏、浙江、江西、福建、湖南、广东、广西，印度、越南、柬埔寨、菲律宾、日本。

2．蜈蚣草

Pteris vittata Linn.

植株高 30～100 cm，根状茎直立，短而粗壮，粗 2～2.5 cm，木质，密被蓬松的黄褐色鳞片。叶簇生；柄坚硬，长 10～30 cm 或更长，基部粗 3～4 mm，深禾秆色至浅褐色，幼时密被与根状茎上同样的鳞片，以后渐变稀疏；叶片倒披针状长圆形，长 20～90 cm 或更长，宽 5～25 cm 或更宽，一回羽状，顶生羽片与侧生羽片同形，侧生羽片多数，30～40 对，互生或有时近对生，下部羽片较疏离，斜展，无柄，不与叶轴合生，向下羽片逐渐缩短，基部羽片仅为耳形，中部羽片最长，狭线形，长 6～15 cm，宽 5～10 mm，顶端渐尖，基扩大并为浅心形，其两侧稍呈耳形，上侧耳片较大并常覆盖叶轴，不育的叶缘有微

细而均匀的锯齿，不为软骨质。主脉下面隆起并为浅禾秆色，侧脉纤细，密接，斜展，单一或分叉。叶干后薄革质，暗绿色，无光泽，无毛；叶轴禾秆色，疏被鳞片。

乐昌各地常见；生于钙质土或石灰岩上，也常生于石隙或墙壁上。分布于陕西、甘肃、河南、浙江、福建、江西、安徽、湖北、湖南、四川、贵州、云南、西藏、广西、广东、台湾，旧大陆其他热带及亚热带地区。

全草药用，消炎解毒；治痢疾、蜈蚣蛟伤。

3. 剑叶凤尾蕨

Pteris ensiformis Burm.

植株高 30~50 cm，根状茎细长，斜升或横卧，被黑褐色鳞片。叶密生，二型；柄长 10~35 cm，粗 1.5~2 mm，与叶轴同为禾秆色，稍有光泽，光滑；叶片长圆状卵形，长 10~25 cm，宽 5~15 cm，二回羽状，羽片 3~6 对，对生，稍斜向上，上部的无柄，下部的有短柄；不育叶的下部羽片相距 1.5~2 cm，三角形，尖头，常为羽状，小羽片 2~3 对，对生，密接，无柄，斜展，长圆状倒卵形至阔披针形，顶端钝圆，基部下侧下延，下部全缘，上部及顶端有尖齿；能育叶的羽片疏离，通常为 2~3 叉，中央的分叉最长，顶生羽片基部不下延，下部两对羽片有时为羽状，小羽片 2~3 对，斜向上，狭线形，顶端渐尖，基部下侧下延，顶端不育的叶缘有密尖齿，余均全缘。叶干后草质，灰绿色至褐绿色，无毛。

乐昌各地常见，生于林下或溪边潮湿的酸性土壤上。分布于浙江、江西、福建、台湾、广东、广西、贵州、四川、云南，日本、老挝、柬埔寨、缅甸、印度、斯里兰卡、马来西亚、波利尼西亚、斐济群岛及澳大利亚。

全草入药，有止痢的功效。

4. 阔叶凤尾蕨

Pteris esquirolii Christ

植株高 100~150 cm，根状茎短，直立，粗壮，木质，粗 2~3 cm，顶端被黑褐色鳞片。叶簇生，二型；柄长 60~90 cm，粗 4~6 mm，坚硬，深禾秆色，有时红棕色，具光泽、无毛；不育叶片长 25~30 cm，宽约 20 cm，一回羽状，羽片 3~4（~6）对，斜向上，近对生，下部的相距 4~5 cm，基部一对有短柄并分叉，其余无柄，披针形或长圆状披针形，长 15~28 cm，中部宽 2~5 cm，顶端渐尖或急狭成尾尖，基部阔楔形，叶缘具软骨质边，下部全缘，中部以上具锐锯齿；能育叶长 40~50 cm，宽约 35 cm，一回羽状；羽片 5~6 对，对生，柄长 4~8 mm，羽片狭线形，长达 30 cm，宽 1~1.3 cm，顶端渐尖，基部楔形，除顶端不育的叶缘具锐齿外，其余全缘，顶生羽片与下部一对羽片合生成三叉状，并下延。主脉下面隆起，禾秆色，侧脉两面均明显，单一或分叉。叶干后薄革质，褐绿色、无毛；叶轴上面具狭沟。

据《中国植物志》记载乐昌有分布；生于海拔 800~1 200 m 的林下岩石旁。分布广东、广西、贵州、云南、四川，越南。

5. 广东凤尾蕨

Pteris guangdongensis Ching ex Ching et S. H. Wu

植株高 30~50 cm，叶簇生，一型；柄长 20~35 cm，粗约 2 mm，顶部压扁，基部棕褐色，向上至叶轴为禾秆色，稍有光泽，光滑；叶片卵形，长 20~25 cm，宽 10~15 cm，一回羽状；羽片 2~6 对，对生，无柄或基部一对近无柄，斜向上，顶生羽片多少与其下一对侧生羽片合生，基部不下延或略下延，顶生羽片最大，披针形，长 10~15 cm，宽 2~2.5 cm，顶端渐尖，基部阔楔形，侧生羽片与顶生羽片同形而较短，有时为阔披针形至长圆状披针形，基部一对羽片二叉，能育羽片边缘全缘，仅不育的顶端有粗尖锯齿，不育羽片的边缘有略不整齐的尖锯齿。主脉下面隆起，禾秆色，侧脉两面均明显并稍隆起，单一或分叉。叶干后薄革质，褐绿色，无光泽，无毛；羽片腋间被黑褐色的线形鳞片。

乐昌见于沙坪八宝山，生石壁上。翁源、云浮、阳春也有分布。

6. 全缘凤尾蕨

Pteris insignis Mett. et Kuhn

植株高 1～1.5 m，根状茎斜升，木质，粗壮，粗约 3 cm，顶端被黑褐色鳞片。叶簇生；柄坚硬，长 60～90 cm，基部粗 5～7 mm，禾秆色而稍有光泽，近基部栗褐色并疏被脱落的黑褐色鳞片；叶片卵状长圆形，长 50～80 cm，宽 20～30 cm，一回羽状；羽片 6～14 对，对生或有时近互生，向上斜出，线状披针形，顶端渐尖，基部楔形，全缘，稍呈波状，并有软骨质的边，长 16～20 cm，下部的羽片不育，宽约 2.5 cm，有长约 1 cm 的柄，中部以上的羽片能育，宽 1～1.5 cm，仅有短柄，顶生羽片同形，有柄。叶脉明显，主脉下面隆起，深禾秆色，侧脉斜展，两面均隆起，稀疏，单一或从下部分叉。叶干后厚纸质，灰绿色至褐绿色，无光泽，无毛；叶轴浅褐色。孢子囊群线形，着生于能育羽片的中上部，羽片的下部及顶端不育；囊群盖线形，灰白色或灰棕色，全缘。

乐昌见于五山、九峰、沙坪八宝山；生于山谷中阴湿的密林下或水沟旁。分布于浙江、江西、福建、湖南、广东、广西、海南、贵州、云南，越南。

7. 井栏边草　（图 14）

Pteris multifida Poir.

植株高 30～45 cm，根状茎短而直立，粗 1～1.5 cm，顶端被黑褐色鳞片。叶多数，密而簇生，明显二型；不育叶柄长 15～25 cm，禾秆色或暗褐色而有禾秆色的边，稍有光泽，光滑；叶片卵状长圆形，长 20～40 cm，宽 15～20 cm，一回羽状，羽片通常 3 对，对生，斜向上，无柄，线状披针形，长 8～15 cm，宽 6～10 mm，顶端渐尖，叶缘有不整齐的尖锯齿并有软骨质的边，下部 1～2 对通常分叉，有时近羽状，顶生三叉羽片及上部羽片的基部显著下延，在叶轴的两侧形成宽 3～5 mm 的狭翅；能育叶有较长的柄，羽片 4～6 对，狭线形，仅不育部分具锯齿，余均全缘，基部一对有时近羽状，有长约 1 cm 的柄，余均无柄，下部 2～3 对通常 2～3 叉，上部几对的基部长下延，在叶轴两侧形成宽 3～4 mm 的翅。叶干后草质，暗绿色，遍体无毛，叶轴禾秆色，稍有光泽。

乐昌各地常见；生石壁、井边及石灰岩缝隙或灌丛下。分布于河北、山东、河南、陕西、四川、重庆、贵州、广西、广东、福建、台湾、浙江、江苏、安徽、江西、湖南、湖北，越南、菲律宾、日本。

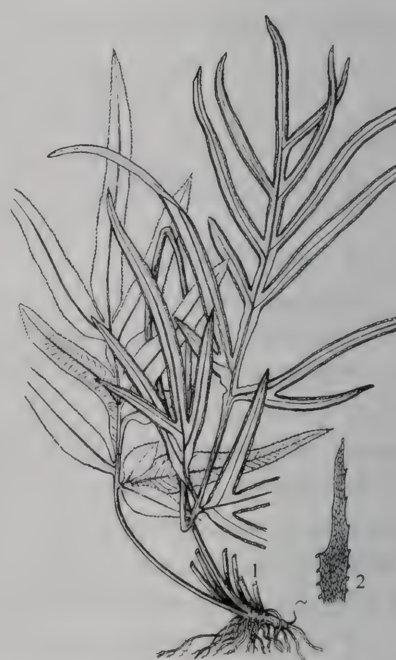


图 14　井栏边草　Pteris multifida Poir.
1. 植株；2. 根状茎上的鳞片。

全草药用，清热解毒、止血生肌、凉血、利湿、止痢；治菌痢、遗精、白带、热淋、小儿高热抽搐、咯血、吐血、腹泻。

8. 半边旗

Pteris semipinnata Linn.

植株高 35～80 cm，根状茎长而横走，粗 1～1.5 cm，顶端及叶柄基部被黑褐色鳞片。叶簇生，近一型；叶柄长 15～55 cm，粗 1.5～3 mm，连同叶轴均为栗红色，有光泽，光滑；叶片长圆披针形，长 15～40 cm，宽 6～15 cm，二回半边深羽裂；顶生羽片阔披针形至长三角形，长 10～18 cm，基部宽 3～10 cm，顶端尾状，篦齿状深羽裂几达叶轴，裂片 6～12 对，对生，开展，间隔宽 3～5 cm，向上渐短，宽 6～

10 mm，顶端短渐尖，基部下侧呈倒三角形的阔翅沿叶轴下延达下一对裂片；侧生羽片4~7对，对生或近对生，开展，下部的有短柄，向上无柄，半三角形而略呈镰刀状，顶端长尾尖，基部偏斜，两侧极不对称，上侧仅有一条阔翅，宽3~6 mm，下侧为篦齿状深羽裂几达羽轴，裂片3~6片或较多，镰刀状披针形，基部一片最长，向上的逐渐变短，顶端短尖或钝，基部下侧下延，不育裂片的叶缘有尖锯齿，能育裂片仅顶端有一尖刺或具2~3个尖锯齿。羽轴下面隆起下部栗色。侧脉明显，斜上，二叉或二回二叉，小脉通常伸达锯齿的基部。

乐昌各地常见；生于疏林下阴处，溪边或岩石旁的酸性土壤上。分布于台湾、福建、江西、广东、广西、湖南、贵州、四川、云南，日本、菲律宾、越南、老挝、泰国、缅甸、马来西亚、斯里兰卡、印度。

全草药用，治痢疾、蛇伤、外伤出血。

9. 刺齿半边旗

Pteris dispar Kuntze

植株高30~80 cm或更高，根状茎斜向上，粗7~15 mm，顶端及叶柄基部被黑褐色鳞片。叶簇生，近二型；柄长15~50 cm，基部粗约3 mm，与叶轴均为栗色，有光泽；叶片卵状长圆形，长25~40 cm或更长，宽15~20 cm，二回深羽裂或二回半边深羽裂；顶生羽片披针形，长12~18 cm，基部宽2~3 cm，顶端渐尖，基部圆形，篦齿状深羽裂几达叶轴，裂片12~15对，对生，开展，彼此接近，阔披针形或线状披针形，顶端钝或有时急尖，基部下侧不下延或略下延，不育叶缘有长尖刺状的锯齿；侧生羽片5~8对，与顶生羽片同形，对生或近对生，斜展。羽轴下面隆起，基部栗色；上部禾秆色，上面有浅栗色的纵沟，纵沟两旁有啮蚀状的浅灰色狭翅状的边。侧脉明显，斜向上，二叉，小脉直达锯齿的软骨质刺尖头。叶干后草质，绿色或暗绿色，无毛。

乐昌见于九峰、五山、沙坪八宝山，生山谷疏林下。分布于江苏南部、安徽南部、浙江、江西、福建、台湾、广东、广西、湖南、四川、云南，日本、菲律宾、越南、马来西亚、朝鲜。

10. 溪边凤尾蕨

Pteris excelsa Gaud.

植株高达1.8 m，根状茎短而直立，木质，粗壮，粗达2 cm，顶端被黑褐色鳞片。叶簇生；柄长70~90 cm，坚硬，粗壮，基部粗6~10 mm，暗褐色，向上为禾秆色，稍有光泽，无毛；叶片阔三角形，长60~120 cm或更长，下部宽40~90 cm，二回深羽裂；顶生羽片长圆状阔披针形，长20~30 cm或更长，下部宽7~12 cm，向上渐狭，顶端渐尖并为尾状，篦齿状深羽裂几达羽轴，裂片20~25对，互生，几平展，镰刀状长披针形，长3.5~8 cm，宽6~10 mm，顶端渐尖，基部稍扩大，下侧下延，顶部不育叶缘有浅锯齿；侧生羽片5~10对，互生或近对生，下部的相距10~15 cm，有短柄，开展，形状、大小及分裂度与顶羽片相同，基部一对最大，长40 cm以上，有时基部下侧分叉，上部的羽片较小，无柄。羽轴下面隆起，禾秆色，无毛，上面有浅纵沟，沟两旁具粗刺。侧脉仅下面可见，稀疏，斜展，通常二叉。叶干后草质，通常暗绿色，无毛。

乐昌见于沙坪八宝山；生于溪边疏林下或灌丛中。分布于台湾、江西、湖北、湖南、广东、广西、贵州、云南、西藏，日本、菲律宾、夏威夷群岛、斐济群岛、马来西亚、老挝、越南、印度、锡金、尼泊尔。

11. 变异凤尾蕨

Pteris excelsa Gaud. var. **inaequalis** (Bak.) S. H. Wu

本变种与原种比较，植株较小，高80~100 cm；侧生羽片分裂变化大，从近二叉、羽轴下侧深羽裂（裂片披针形或阔披针形）至羽轴两侧均为篦齿形羽裂（裂片阔披针形、常长2.5~4（5~）cm）。

《中国植物志》记载乐昌有分布；生于山谷林下潮湿处。分布浙江、江西、福建、广西、贵州、四

川、云南，日本、印度。

12. 平羽凤尾蕨

Pteris kiuschiunensis Hieron.

植株高 60 ~ 80 cm，根状茎短而直立，粗约 1 cm，顶端被褐色鳞片。叶簇生；叶柄长 25 ~ 55 cm，粗 2 ~ 3 mm，基部红棕色，向上与叶轴均为禾秆色或棕禾秆色，稍有光泽，无毛；叶片卵形，长 25 ~ 35 cm，宽 20 ~ 25 cm，二回深羽裂；侧生羽片 4 ~ 9 对，对生，下部的相距 3 ~ 4 cm，无柄，以直角从叶轴开展，线状披针形，通直或多少呈镰刀状，长 12 ~ 16 cm，基部宽 1.8 ~ 2.5 cm，顶端渐尖或具长约 2 ~ 4 cm 的尖尾，基部近截形或圆截形，篦齿状羽裂达到羽轴两侧的狭翅，上部羽片渐短小，平展或斜展，顶生羽片的形状、大小及分裂度与下部羽片相同，但略宽，基部有时变狭；裂片 23 ~ 28 对，互生或对生，彼此接近或有宽约 1 mm 的间隔，略斜展，长圆形，有时呈镰刀状，顶端钝圆，边缘全缘。羽轴下面隆起，禾秆色，光滑，上面有狭纵沟，沟两旁的狭边上有短扁刺，主脉上面有少数针状刺或近无刺。侧脉两面均明显，斜展，自基部以上二叉。叶干后薄草质，草绿色，无毛。

乐昌见于九峰、五山、沙坪八宝山等地；生疏林下。分布福建、江西、湖南、广东，日本。

13. 华中凤尾蕨

Pteris kiuschiunensis Hieron. var. **centro-chinensis** Ching et S. H. Wu

本变种与原种区别在于，原种的侧生羽片以直角平展，而本变种则侧生羽片通常斜展，羽片宽可达 3.7 cm 而不同。

《中国植物志》记载乐昌有分布；生于山谷溪边潮湿处。分布福建、江西、湖南、广东、广西、贵州、四川、云南。

14. 华金钗凤尾蕨

Pteris fauriei Hieron. var. **chinensis** Ching et S. H. Wu

植株高 50 ~ 90 cm，根状茎短，斜升，粗约 1 cm，顶端密被鳞片；鳞片线状披针形，长约 3 mm，深褐色，边缘棕色。叶簇生；叶柄长 30 ~ 50 cm，下部粗 2 ~ 4 mm，暗褐色并被鳞片，向上与叶轴均为禾秆色，光滑，上面有狭纵沟；叶片卵形至卵状三角形，长 25 ~ 45 cm，宽 17 ~ 24 cm，二回深羽裂；侧生羽片阔披针形，长 16 ~ 22 cm，中部宽 4 ~ 6 cm，羽片中部的裂片 2 ~ 3.5 cm，宽 6 ~ 8 mm；裂片 20 ~ 30 对，互生或对生，毗连或间隔宽约 1 mm，斜展，镰刀状阔披针形。羽轴下面隆起，禾秆色，光滑，上面有狭纵沟，沟两旁有针状扁刺，裂片的主脉上面有少数小刺。侧脉两面均明显，斜展，自基部以上二叉。叶干后纸质，浅绿色至暗绿色，无毛。孢子囊群线形，沿裂片边缘延伸，仅裂片顶端不育；囊群盖线形，膜质，全缘，宿存。

乐昌各地常见；生山谷林下。分布于台湾、福建、广东、海南、广西、贵州南部。

15. 两广凤尾蕨

Pteris maclurei Ching

植株高 70 ~ 95 cm，根状茎短，斜升，粗约 1 cm，顶端密被鳞片；鳞片褐色。叶簇生；叶柄长 40 ~ 50 cm，下部粗 3 ~ 4 mm，深栗色，被与根状茎相同的鳞片，向上与叶轴均为禾秆色，光滑，上面有狭纵沟；叶片阔卵形，长 40 ~ 50 cm，宽 25 ~ 30 cm，二回深羽裂（或下部为三回深羽裂）；侧生羽片斜展，5 ~ 7对，下部的相距 7 ~ 10 cm，有具狭翅的短柄，上部的无柄，羽片阔披针形，长 15 ~ 22 cm，宽 4 ~ 6 cm，顶端浅裂或具长 2 ~ 7 cm 的披针形长尾，基部楔形，篦齿状深羽裂达羽轴两侧的翅，下部 1 ~ 3 对羽片的基部下侧有 1 片篦齿状深羽裂的小羽片，形状和上侧羽片相同但较小；裂片 14 ~ 20 对，互生或近对生，缺刻圆钝，间隔宽 4 ~ 8 mm，稍斜展，镰状披针形，长 2 ~ 6.5 cm，宽 6 ~ 9 mm；自基部向上渐狭，

顶端渐尖或钝，并有阔圆齿或锯齿，基部显著扩大，全缘。羽轴下面隆起，上面有狭纵沟，羽轴两侧的翅宽 5 ~ 6 mm。叶脉沿羽轴两侧各连结成 1 列狭长的且与羽轴平行的网眼，网眼的宽相当于翅宽的 1/3 ~ 2/3，网眼的弧形脉上端出自离裂片主脉基部以下的羽轴，网眼外的小脉分离，裂片的的小脉除顶部的 2 ~ 3对外均为二叉。

据《中国植物志》记载乐昌有分布；生于海拔 600 ~ 700 m 的林下阴湿处。分布福建、湖南、江西、广东、广西，越南、日本。

16．华南凤尾蕨

Pteris austro-sinica（Ching）Ching

植株高达 150 cm，根状茎短，粗约 2 cm，顶端被鳞片；鳞片褐色。叶簇生；叶柄长达 100 cm，下部粗达 15 mm，浅栗色，被与根状茎相同的鳞片，光滑，上面有宽纵沟；叶片五角状卵形，长 80 ~ 100 cm，基部宽约 70 cm，三回深羽裂，自叶柄顶端分为三枝；中央一枝为长圆状卵形，长约 60 ~ 70 cm，宽约 25 cm；侧生的较小，常再一次分枝；侧生羽片 14 ~ 20 对，下部的相距约 1.5 cm，中部的小羽片披针形，长 15 ~ 20 cm，宽 3 ~ 4 cm，顶端短尾尖，基部阔楔形、近对称，篦齿状深羽裂达小羽轴两侧的翅；裂片 17 ~ 25 对，互生，缺刻钝，间隔宽 3 ~ 5 mm，稍斜展，镰状披针形，长 2 ~ 2.5 cm，宽 3 mm；顶端尖头，基部显著扩大，全缘。羽轴下面隆起，上面纵沟旁狭边上有短刺。叶脉明显，裂片基部上侧与其上一片裂片的基部下侧一脉连结成弧形脉，沿小羽轴两侧形成 1 列狭长的并与小羽轴平行的网眼，在弧形脉外缘有几条外行达到缺刻上面叶缘的单一小脉，网眼外的小脉分离，裂片下部的小脉自基部以上二叉。

据《中国植物志》记载乐昌有分布，生于海拔 450 ~ 1 000 m 的林下阴湿处。分布广东、广西。

P30．中国蕨科　Sinopteridaceae

中生或旱生中小型植物。根状茎短而直立或斜升，少为横卧，有管状中柱，被以基部着生的披针形鳞片。叶簇生或罕为远生，有柄，柄常为栗色，光滑，罕被柔毛或鳞片；叶一型，罕为二型，二回羽状或三至四回羽状细裂，卵状三角形至五角形。叶草质或坚纸质，下面绿色。叶脉分离。孢子囊群小，球形，沿叶缘着生于小脉顶端或顶部，有盖，盖为反折的叶边部分变质而成，连续或少有断裂，全缘，有齿或撕裂。孢子为四面型，暗棕色，表面具颗粒状、拟网状或刺状纹饰。

本科约 14 属，主产世界亚热带。我国有 9 属；乐昌 3 属，5 种。

分属检索表

1．叶柄及叶轴为禾秆色，叶片三至四回羽状细裂，末回能育小羽片如荚果 ························ 1．金粉蕨属 Onychium

1．叶柄及叶轴为栗色或栗黑色，叶片二回羽裂至三回粗羽裂，末回能育裂片不为荚果状。

  2．叶片披针形或三角状披针形 ························ 2．碎米蕨属 Cheilosoria

  2．叶片为五角形 ························ 3．粉背蕨属 Aleuritopteris

1．金粉蕨属　Onychium Kaulf.

中等大陆生植物。根状茎横走，细长，或罕有较短而横卧，有管状中柱，被褐棕色、披针形或阔披针形的全缘鳞片。叶远生或近生，一型或近二型，叶柄光滑，禾秆色或间为栗棕色，腹面有阔浅沟；叶片通常为卵状三角形或少为狭披针形，三至四回或五回羽状细裂，罕为二回羽状，末回裂片狭小，披针形，尖头，基部楔形下延。叶脉在不育裂片上单一，在能育裂片羽状，小脉在沿叶缘反卷处的一条边脉

上联结。叶干后坚草质，遍体光滑无毛。略有光泽。孢子囊群圆形，生于小脉顶端的连接边脉上，线形；囊群盖膜质，由反折变质的叶边形成，宽几达中脉，形如荚果；孢子球状四面型。

本属约 10 种，分布于亚洲热带和亚热带。我国有 8 种，乐昌 1 种。

1. 野鸡尾金粉蕨　别名：日本金粉蕨

Onychium japonicum Kunze.

植物高约 60 cm，根状茎长而横走，粗约 3 mm，疏被鳞片，鳞片棕色或红棕，披针形，筛孔明显。叶散生；柄长 20 ~ 30 cm，基部褐棕色，略有鳞片，向上禾秆色，光滑；叶片几和叶柄等长，宽约 10 cm 或过之，卵状三角形或卵状披针形，渐尖头，四回羽状细裂；羽片 12 ~ 15 对，互生，柄长 1 ~ 2 cm，基部一对最大，长圆状披针形或三角状披针形，顶端渐尖，并具羽裂尾头，三回羽裂；各回小羽片彼此接近，均为上先出，基部一对最大；末回能育小羽片长 5 ~ 7 mm，宽 1.5 ~ 2 mm，线状披针形，有不育的急尖头；末回不育裂片短而狭，线形或短披针形，短尖头；叶轴和各回羽轴上面有浅沟。叶干后坚草或纸质，灰绿色或绿色，遍体无毛。孢子囊群长 5 ~ 6 mm，囊群盖线形或短长圆形，膜质，灰白色，全缘。

乐昌见于九峰、五山、沙坪八宝山；生林下沟边或溪边石上。分布于华东、华中、东南及西南，向北达陕西、河南、河北，日本、菲律宾、印度尼西亚及波利尼西亚。

全草有解毒作用。

2. 碎米蕨属　**Cheilosoria** Trev.

中小型陆生植物。根状茎短而直立或少有斜升，具管状中柱，被棕色至栗黑色、披针形的全缘鳞片，叶簇生，高约 30 cm；叶柄栗色至栗黑色，有光泽；叶片小，披针形至长圆状披针形，或卵状五角形，二至三回羽状细裂，向基部渐变狭，或基部一对羽片最大，三角状披针形，基部下侧小羽片特长；末回小羽片或裂片小，边缘全缘或具圆齿。叶脉分离，在裂片上单一或分叉。叶草质，通常无毛或被短节状毛或腺毛。孢子囊群小，圆形，生小脉顶端，成熟时往往汇合；囊群盖由多少变质的叶边反折而成。孢子球状四面型。

本属约有 10 种，通常为中生植物，分布亚洲热带和亚热带，少数达大洋洲及美洲。我国有 7 种，乐昌有 1 种。

1. 碎米蕨

Cheilosoria mysurensis Ching ex Shing

植株高 10 ~ 25 cm，根状茎短而直立，连同叶柄基部密被栗棕色或栗黑色钻形鳞片。叶簇生，柄长 2 ~ 7 cm，基部以上疏被钻形小鳞片，向上直到叶轴栗黑色或栗色，下面圆形，上面有阔浅沟，沟两旁有隆起的锐边；叶片狭披针形，长 8 ~ 18 cm，宽 1 ~ 2 cm，渐尖头，向基部变狭，二回羽状；羽片 12 ~ 20 对，小羽片有 3 ~ 4 对圆裂片；下部羽片彼此相距 1.5 ~ 2 cm，逐渐缩短，三角形，基部一对变成小耳形。叶脉在小羽片上羽状，3 ~ 4 对，分叉或单一。叶干后草质，褐色，裂片多少卷缩，两面无毛。孢子囊群每裂片 1 ~ 2 枚；囊群盖小，肾形或近圆形，边缘淡棕色。

乐昌见于九峰、五山、沙坪八宝山等地；生于灌丛或溪旁石上。分布于广东、海南、福建、台湾，越南、印度、斯里兰卡及其他亚热带地区。

3. 粉背蕨属　**Aleuritopteris** Fée

旱生常绿中小型植物。根状茎短而直立或斜升，密被鳞片；鳞片披针形，棕色或黑褐色或中间褐色，边缘浅棕色，淡白色，全缘。叶簇生，多数；叶柄和叶轴黑色，栗色或红棕色，有光泽，圆柱形，具管

状中柱，无鳞片或稍具鳞片；叶片五角形，三角状卵圆形或三角状长圆形，2~3回羽状分裂，羽片无柄或几无柄，对生或近对生，基部一对较大，基部下侧小羽片较大，伸长，下面通常具腺体，分泌黄色、白色或金色的腊质粉状物，偶有光滑；叶脉分离，羽状，纤细，通常不明显，达于叶边；叶轴上面有浅纵沟，下面圆。孢子囊群近边生，圆形，生于叶脉顶端，囊群盖干膜质，棕色、灰棕色或少有浅绿色；孢子囊具短柄或几无柄；孢子为球圆三角形。

本属30余种，主产亚洲。我国有27种，乐昌3种。

分种检索表

1. 叶片通常为五角形，囊群盖连续 ………………………………………… 1. 银粉背蕨 A. argentea
1. 叶片通常为长圆状披针形或长圆形，囊群盖断裂。
  2. 叶片下面、叶柄及叶轴被鳞片和伏生的节状毛 ………………………… 2. 多鳞粉背蕨 A. anceps
  2. 叶片下面、叶柄及叶轴不被鳞片和伏生的节状毛 ……………………… 3. 粉背蕨 A. farinosa

1. 银粉背蕨 （图15）

Aleuritopteris argentea（Gmel.）Fée

植株高15~30 cm，根状茎直立或斜升，顶端被披针形、棕色、有光泽的鳞片。叶簇生；叶柄长10~20 cm，宽约7 mm，红棕色、有光泽，上部光滑，基部疏被棕色披针形鳞片；叶片五角形，长宽几相等，约5~7 cm，顶端渐尖，羽片3~5对，基部三回羽裂，中部二回羽裂，上部一回羽裂；裂片三角形或镰刀形，以圆缺刻分开；自第二对羽片向上渐次缩短。叶干后草质或薄革质，上面褐色、光滑，叶脉不明显，下面被乳白色或淡黄色粉末。孢子囊群较多；囊群盖连续，膜质，黄绿色，全缘，孢子极面观为钝三角形，周壁表面具颗粒状纹饰。

乐昌石灰岩山地常见；生石灰岩缝中或墙缝中。广泛分布于全国各省区，尼泊尔、印度、原苏联、蒙古、朝鲜、日本也有。

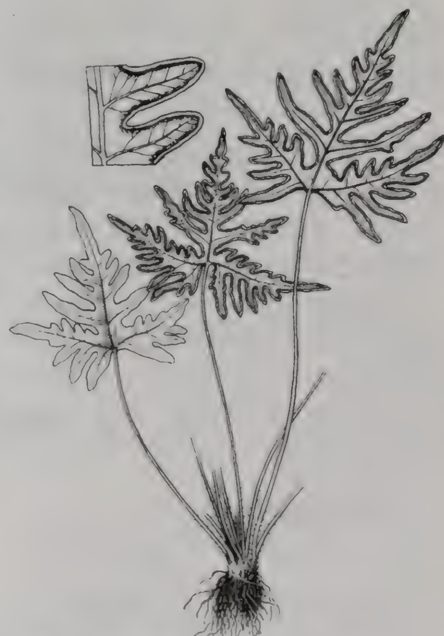


图15 银粉背蕨 Aleuritopteris argentea（Gmel.）Fée.

2. 多鳞粉背蕨

Aleuritopteris anceps（Blanford）Panigrahi

植株高15~40 cm，根状茎短而直立，密被鳞片，鳞片披针形，顶端长渐尖。柄长5~23 cm，粗约2 mm，直达叶轴具鳞片；鳞片披针形，棕色、顶端长钻状；叶片长4~17 cm，宽2~7 cm，长圆状披针形，基部三回羽状深裂，中部二回羽状深裂，顶端羽裂渐尖；羽片4~6对，彼此以无翅叶轴远分开，下部1~2对相距2~4 cm；基部一对羽片最大，斜三角形；基部下侧一片小羽片最长，披针形，一回羽裂，有裂片4~6对，长圆形或镰刀形；第二对羽片长圆状披针形；第三对以上羽片披针形，钝尖头。叶干后纸质，上面褐绿色，光滑，叶脉不明显，下面被白色粉末。孢子囊密接，由多个孢子囊组成；囊群盖膜质，棕色。

乐昌石灰岩山地常见；生岩石上。分布云南、四川、贵州、西藏、广东、广西，印度、尼泊尔、锡金

3. 粉背蕨

Aleuritopteris farinosa（Forsk.）Fée

植株高20~50 cm，根状茎短而直立，顶端密被鳞片；鳞片质厚，中间黑色，边缘淡棕色，披针形，顶端长钻状。叶簇生，柄长10~30 cm，粗1~2 mm，栗褐色，有光泽，基部疏被宽披针形鳞片，向上光

滑；叶片三角状卵圆披针形，长 10 ~ 25 cm，宽 5 ~ 10 cm，基部最宽，基部三回羽裂，中部二回羽裂；侧生羽片 5 ~ 10 对，对生或近对生，斜向上伸展，以无翅叶轴分开，下部 1 ~ 2 对羽片相距 2 ~ 4 cm；基部一对羽片斜三角形，二回羽裂；小羽片 5 ~ 6 对，彼此密接。叶干后纸质或薄革质，上面淡褐绿色，光滑，下面被白色粉末；叶脉两面不明显，光滑。孢子囊群由多个孢子囊组成，汇合成线形；囊群盖断裂，膜质，棕色，边缘撕裂成睫毛状。

乐昌石灰岩地区常见；生于林缘石缝中或石上。分布于云南中部及西部、贵州、广东、广西、福建、江西、湖南，老挝、缅甸、印度、伊朗、阿富汗、非洲、南美洲。

P31. 铁线蕨科　Adiantaceae

陆生中小型蕨类，体形变异很大。根状茎或短而直立或细长横走，具管状中柱，被有棕色或黑色，质厚且常为全缘的披针形鳞片。叶一型，螺旋状簇生，2 列散生或聚生，不以关节着生于根状茎上；叶柄黑色或棕红色，有光泽，通常细圆，坚硬，内有一条或基部有两条而向上合为一条的维管束；叶片多为一至三回以上的羽状复叶或一至三回二叉掌状分枝，极少为团扇形的单叶，草质或厚纸质，少为革质或膜质，多光滑无毛；叶轴、各回羽轴和小羽柄均与叶柄同色同形；末回小羽片的形状不一，卵形、扇形、团扇形或对开式，边缘有锯齿，少有分裂或全缘，有时以关节与小柄相连，干后常脱落。叶脉分离，罕为网状，伸达边缘，两面可见。孢子囊群着生在叶片或羽片顶部边缘的叶脉上，无盖，而由反折的叶缘覆盖；孢子囊为球圆形，有长柄，环带直立；孢子四面型，淡黄色，透明，光滑，不具周壁。

本科 2 属，约 200 种，广布世界各地，尤以南美洲为最多。我国 1 属，30 多种，5 变种和 4 变型；乐昌 4 种。

1. 铁线蕨属　**Adiantum** Linn.

属的特征同科。

分种检索表

1. 叶片披针形，一回羽状，叶轴顶端延伸成鞭状。
  2. 叶柄、叶轴和羽片两面密被多细胞的棕色长硬毛 ············ 1. 鞭叶铁线蕨 A. caudatum
  2. 叶柄、叶轴和羽片两面光泽无毛 ············ 2. 半月铁线蕨 A. philippense
1. 叶片扇形，掌状，二至三回二叉分枝或二回羽状复叶，叶轴顶端不延伸成鞭状。
  2. 叶片二至三回掌状二叉分枝 ············ 3. 扇叶铁线蕨 A. flabellulatum
  2. 叶片二回羽状复叶 ············ 4. 铁线蕨 A. capillus-veneris

1. 鞭叶铁线蕨

Adiantum caudatum Linn.

植株高 15 ~ 40 cm，根状茎短而直立，被深栗色、披针形、全缘的鳞片，叶簇生；柄长约 6 cm，栗色，密被褐色或棕色多细胞的硬毛；叶片披针形，长 15 ~ 30 cm，宽 2 ~ 4 cm，向基部略变狭，一回羽状；羽片 28 ~ 32 对，互生，或下部的近对生，平展或略斜展；裂片线形，顶端平截，边缘全缘，上部再撕裂为线形的细裂片，细裂片顶端平截并具少数齿牙，上部羽片与下部羽片同形，但向顶部逐渐变小，几无柄，叶脉多回二歧分叉，两面可见。叶干后纸质，褐绿色或棕绿色，两面均疏被棕色多细胞长硬毛和密而短的柔毛；叶轴与叶柄同色，并疏被同样的毛，老时部分脱落，顶端常延长成鞭状，能着地生根，行

无性繁殖。孢子囊群每羽片5~12枚，囊群盖圆形或长圆形，褐色，被毛，上缘平直，全缘，宿存。

乐昌石灰岩山地常见；生林下或山谷上及石缝中。分布台湾、福建、广东、海南、广西、贵州、云南。

全草药用，消炎解毒、止血生肌；治外伤出血、烧烫伤、痢疾。

2. 半月铁线蕨

Adiantum philippense Linn.

植株高15~50 cm，根状茎短而直立，被深栗色、披针形的鳞片。叶簇生；柄长6~15 cm，粗约2 mm，栗色，有光泽，基部密被与根状茎相同的鳞片；叶片披针形，长12~25 cm，宽3~6.5 cm，奇数一回羽状；羽片8~12对，互生，斜展，相距1.5~2.5 cm，中部以下各羽片几相等，长2~4 cm，宽1~2.3 cm，对开式半月形或半圆形，顶端圆，能育叶边缘近全缘或具2~4浅缺刻，或为微波状，不育叶边缘具波状浅裂，裂片顶端圆形，具小锯齿，下缘全缘，塔形或略向下弯，稀为阔楔形，两侧不对称，柄长1~1.5 cm，着生于羽片下缘的中下部或1/3处，柄端具关节，上部羽片与下部羽片同形而略小，顶生羽片扇形。叶脉多回二歧分叉，直达叶缘，两面明显可见。叶干后纸质，褐绿色或棕绿色，无毛；羽轴、羽柄与叶柄同色，无毛，具光泽，叶轴顶端常延长成鞭状，能着地生根，行无性繁殖。孢子囊群每羽片2~6枚，以浅缺刻分开；囊群盖长圆形，褐毛或棕绿色，上缘平直或微凹，全缘，宿存。染色体2n=60，90，120。

《中国植物志》记载乐昌有分布；生于林下阴湿处。分布台湾、广东、海南、广西、贵州、四川、云南，越南、缅甸、泰国、马来西亚、印度、印度尼西亚、菲律宾及大洋洲。

3. 扇叶铁线蕨　（图16）

Adiantum flabellulatum Linn.

植株高20~45 cm，根状茎短而直立，密被棕色、有光泽的钻状披针形鳞片。叶簇生，柄长10~30 cm，粗2.5 mm，紫黑色，有光泽，叶片扇形，长10~25 cm，二至三回不对称的二叉分枝，通常中央的羽片较长，两侧的与中央羽片同形而略短，中央羽片线状披针形；小羽片8~15对，互生，平展，具短柄，中部以下的小羽片大小几相等，顶生小羽片倒卵形或扇形，与其下的小羽片同大或稍大。叶脉多回二歧分叉，直达边缘，两面均明显。叶干后近革质，绿色或常为褐色，两面均无毛；各回羽轴及小羽柄均为紫黑色，有光泽，上面均密被红棕色短刚毛，下面光滑。孢子囊群每羽片2~5枚，横生于裂片上缘和外缘，以缺刻分开；囊群盖半圆形或长圆形，上缘平直，革质，褐黑色，全缘，宿存。

乐昌各地常见；生于阳光充足的酸性红、黄壤上。分布于台湾、福建、江西、广东、海南、湖南、浙江、广西、贵州、四川、云南。

全草入药，清热解毒、利尿、消肿；治感冒、尿路感染、疮疖、烧烫伤、跌打。



图16　扇叶铁线蕨　**Adiantum flabellulatum** Linn.

4. 铁线蕨

Adiantum capillus-veneris Linn.

植株高15~46 cm，根状茎细长横走，密被棕色披针形鳞片。叶远生或近生；柄长5~20 cm，粗约1 mm，纤细，栗黑色，有光泽，基部被与根状茎上同样的鳞片，向上光滑，叶片卵状三角形，长10~25 cm，宽8~16 cm，尖头，基部楔形，中部以下多为二回羽状，中部以上为一回

奇数羽状；羽片 3 ~ 5 对，互生，斜向上，有柄，基部一对较大，顶生小羽片扇形，基部为狭楔形，第二对羽片距基部一对2.5 ~ 5 cm，向上各对均与基部一对羽片同形而渐变小。叶脉多回二歧分叉，直达边缘，两面均明显。叶干后薄草质，草绿色或褐绿色，两面均无毛；叶轴、各回羽轴和小羽柄均与叶柄相同，往往略向左右曲折。孢子囊群每羽片 3 ~ 10 枚，横生于能育的末回小羽片的上缘；囊群盖长形、长肾形或圆肾形，上缘平直，淡黄绿色，老时棕色，膜质，全缘，宿存。

乐昌石灰岩山地常见；生于流水溪旁石灰岩上或石灰岩洞底和滴水岩壁上，为钙质土的指示植物。分布于台湾、福建、广东、广西、湖南、湖北、江西、贵州、云南、四川、甘肃、陕西、山西、河南、河北、北京。

P33．裸子蕨科 Hemionitidaceae

陆生中小型植物。根状茎横走，斜升或直立，有网状或管状中柱，被鳞片或毛。叶远生、近生或簇生，有柄，柄为禾秆色或栗色，有 U 形或圆形维管束；叶片一至三回羽状，多少被毛或鳞片，草质，绿色，罕有下面被白粉；叶脉分离，罕为网状，不完全网状或仅近叶边连结，网眼不具内藏小脉。孢子囊群沿叶脉着生，无盖；孢子四面型或球状四面型，透明，表面有疣状、刺状突起或条纹，罕为光滑。

本科约 17 属，120 种，分布于世界热带和亚热带，少数达北半球温带。我国 5 属，48 种；乐昌有 1 属，2 种。

1．凤丫蕨属 Conigogramme Fée

中型陆生植物。根状茎横走，通常短而有网状中柱，被鳞片；鳞片狭披针形，全缘，以基部着生。叶远生或近生；叶柄长；禾秆色或栗棕色，光滑；叶片大，一至二回奇数羽状，罕为三出或三回羽状；羽片大，一般 3 ~ 5 对；小羽片大，披针形或长圆状披针形，边缘有锯齿并常有软骨质的边，罕为全缘；叶脉分离，很少是联结成 1 ~ 3 行六角形斜网眼而没有内藏小脉的，小脉一至二回分叉，不达叶边或伸入锯齿内，顶端有水囊；叶为草质或坚纸质，通常光滑，或罕有下面疏被淡灰色有关节的短柔毛。孢子囊群沿叶脉着生形成长线形，近叶缘外则不育，如近主脉的叶脉联结则孢子囊群着生在分离的小脉上，无囊群盖，有短小隔丝混生。

本属约 50 种，我国长江以南及西南亚热带山地为其分布中心，自此分布北至秦岭，东至东北及朝鲜、日本、南至中印半岛、南洋群岛，西达印度，中美洲及非洲亦有一两种。我国约 39 种，乐昌 2 种。

分种检索表

1．羽片常 5 对 ………………………………………………………… 1．凤丫蕨 C. japonica
1．羽片 8 ~ 9 对 ……………………………………………………… 2．广东凤丫蕨 C. guangdongensis

1．凤丫蕨 （图 17）

Coniogramme japonica（Thunb.）Diels

植株高 60 ~ 120 cm。叶柄长 30 ~ 50 cm，禾秆色或栗褐色，基部以上光滑；叶片和叶柄等长或稍长，宽 20 ~ 30 cm，长圆状三角形，二回羽状；羽片通常 5 对，基部一对最大，卵圆状三角形，柄长 1 ~ 2 cm，羽状；侧生小羽片 1 ~ 3 对，披针形，有柄或向上的无柄，顶生小羽片远较侧生的为大，阔披针形，长渐尖头，通常向基部略变狭，基部为不对称的楔形或叉裂；第二对羽片三出、二叉或从这对起向上均为单一，但略渐变小，和其下羽片顶生小羽片同形；顶羽片较其下的为大，有长柄；羽片和小羽片边缘有向

前伸的疏矮齿。叶脉网状，在羽轴两侧形成2~3行狭长网眼，网眼外的小脉分离，小脉顶端有纺锤形小囊，不到锯齿基部。叶干后纸质，上面暗绿色，下面淡绿色，两面无毛。孢子囊群沿叶脉分布，几达叶边。

乐昌见于五山、九峰、两江、沙坪八宝山；生于湿润林下和山谷阴湿处，海拔100~1 300 m。分布于江苏、浙江、福建、台湾、江西、安徽、湖北、广西、四川、贵州、广东，朝鲜、日本。

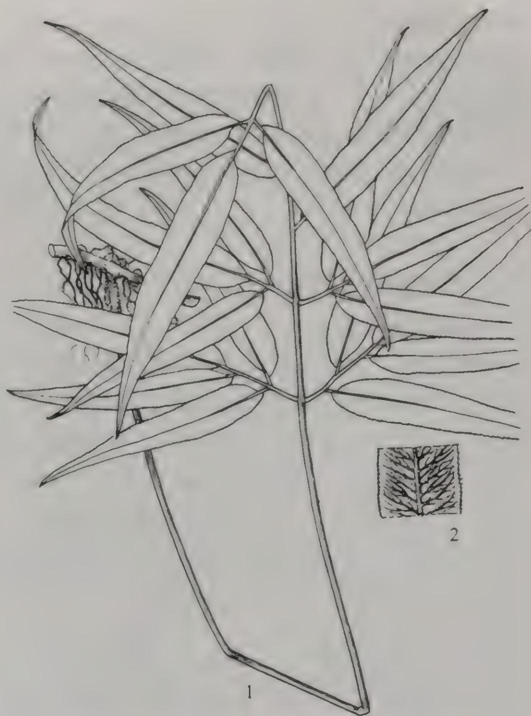


图17 凤丫蕨 **Coniogramme japonica** (Thunb.) Diels
1. 植株一部分；2. 小羽片一部分，示叶脉及孢子囊群。

2. 广东凤丫蕨

Coniogramme guangdongensis Ching ex Shing

植株高90~100 cm。叶柄长45~55 cm，粗约3 mm，禾秆色，基部稍被鳞片，以上光滑；叶片长42~46 cm，宽20~25 cm，三角状长圆形，二回羽状；羽片8~9对，基部一对最大，长15~20 cm，宽5~8 cm，长卵形，柄长1~1.5 cm，一回羽状；侧生小羽片3对，披针形，长5~7cm，宽1.5 cm，顶端尾状渐尖，基部圆楔形，稍不对称，无柄，顶生小羽片远较侧生的为大，披针形，长15~17 cm，长渐尖，基部楔形，柄长约1.5 cm；第二对羽片以向上均为单一或有时第二对二叉，中部羽片长15~17 cm，宽约2.5 cm，具短柄或近无柄，向上的羽片渐缩短；顶生羽片较其下的为大，基部一侧叉裂出1片小羽片；羽片和小羽片边缘有向前伸的细密锐尖齿，齿缘软骨质。侧脉一至二回分叉，顶端的水囊细长，升达锯齿基部。叶干后纸质，上面暗绿色，下面淡绿色，两面无毛。孢子囊群沿叶脉分布，几达叶边。

特产乐昌九峰；生于山谷潮湿的沙质土上。

P35. 书带蕨科 Vittariaceae

附生，稀为土生。根状茎横走或近直立，具原始中柱或网状中柱，被粗筛孔状鳞片，鳞片顶端渐尖，边缘有齿牙。单叶，簇生或近生，通常为线形或线状披针形，全缘，或很少从顶端分叉，无毛，表皮有骨针状细胞；中脉明显，侧脉在叶缘联结成网状。孢子囊群沿叶延伸为长的汇生囊群，或细小而呈圆形，着生于叶片下面或稍下陷于叶肉中，或着生于近叶边的夹沟内；无囊群盖；有隔丝；孢子囊的环带纵行，中断；孢子四面型或两面型，平滑，透明，无周壁。

本科4属，约50种，分布全世界热带和亚热带地区。我国3属，约15种；乐昌1属，1种。

1. 书带蕨属 **Vittaria** Smith

附生。根状茎密集，密生具有吸水和固着作用的须根，鳞片狭，顶端渐尖，褐色而常有虹色光泽。叶簇生，具柄或无柄，狭线形，全缘，无毛；中脉明显，小脉在中脉与叶缘之间形成一行网眼。孢子囊

群沿叶下面近叶缘的小脉着生，连续不断，在两则叶缘上各有 1 条，深陷叶肉中或着生于叶表面，具隔丝；孢子囊的环带由 14 ~ 18 个增厚细胞组成。孢子一般为长椭圆形，少数为椭圆形，单裂缝，外壁表面一般纹饰模糊或具不明显的颗粒状纹饰。

本属约 40 ~ 50 种，分布全世界热带及亚热带地区。我国约 13 种，乐昌 1 种。

1. 书带蕨　（图 18）

Vittaria flexuosa Fée

植株高 20 ~ 40 cm，根状茎横走，密被黑褐色的鳞片；鳞片钻状披针形，顶端纤毛状，边缘具小齿，粗筛孔状，有虹色光泽。叶近生，叶柄短或近无柄，基部密被鳞片；叶片线形，长 20 ~ 40 cm，宽 4 ~ 8 mm，顶端渐尖，基部渐缩狭而下延几达叶柄基部，全缘；中脉上面略凹下，不明显，下面稍隆起，侧脉不明显，斜向上，并和叶缘内的边脉联结成网状。孢子囊群着生于叶缘内的浅沟中，远离中脉而露出叶肉，沟的内缘有一条隆起的棱脊，幼时被反卷的叶缘所覆盖。

乐昌见于河南、五山、九峰、大源等地；生于林中树干上或岩石上。分布于广东、广西、云南、贵州、四川、湖南、江西、福建、台湾。

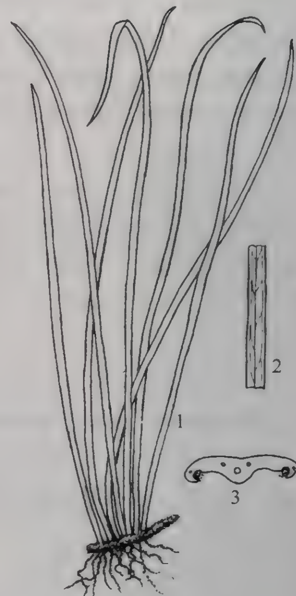


图 18　书带蕨　Vittaria flexuosa Fée
1. 植株；2. 叶片一段示叶脉；
3. 羽片横切，示孢子囊群着生位置。

P36. 蹄盖蕨科　Athyriaceae

土生中、小型陆生植物。根状茎细长，横走，或粗短而直立或斜升，被棕色披针形的鳞片。叶簇生、远生或近生；叶柄禾秆色，上面有沟；叶片一至三回羽状或四回羽裂，少为单叶；叶片披针形、卵形至五角形；小羽片或末回裂片上先出，边缘通常有锯齿；叶脉分离，少有网状，叶草质或纸质，两面均无毛或各回羽轴和中脉多少被有多细胞节状毛或灰色单细胞短毛。孢子囊群圆形、长圆形、新月形、马蹄形、线形，背生或侧生于叶脉上；囊群盖圆肾形、卵形、卵圆形、半圆形、弯钩形、线形或马蹄形，或无囊群盖。

本科约 20 属，约 500 种，广布于世界各地，以热带和亚热带地区为多。我国有 20 属，约 400 种，主要分布西南地区；乐昌有 7 属，15 种，1 变种。

分属检索表

1. 孢子囊群长圆形，或马蹄形，从不真正成双地生于一条小脉上 ······························ 1. 蹄盖蕨属 Athyrium
1. 孢子囊群线形，通直，往往成对地生于一条小脉上。
　2. 叶被单行细胞的粗长节毛。
　　3. 孢子囊群无盖；羽轴或小羽轴或主脉分叉处有一角状肉质扁刺 ······························ 2. 角蕨属 Cornopteris
　　3. 孢子囊群有盖，羽轴或小羽轴或主脉分叉处无角状肉质扁刺。
　　　4. 叶通常或多或少近二型，不育叶的柄常显著较短 ······························ 3. 假蹄盖蕨属 Athyriopsis
　　　4. 叶一型 ······························ 4. 毛轴线盖蕨属 Monomelangium
　2. 叶被非单行细胞的粗长节毛。

3. 叶为一回奇数羽状或为单叶 ………………………………………………………………… 5. 双盖蕨属 Diplazium
3. 叶不为奇数羽状，而顶部常为羽裂的渐尖头。
 4. 叶二回羽状或三回羽裂，裂片上的叶脉分离 ……………………………………………… 6. 短肠蕨属 Allantodia
 4. 叶一至二回羽状，裂片上的下部多对叶脉在缺刻下面连结 ……………………………… 7. 菜蕨属 Callipteris

1. 蹄盖蕨属 **Athyrium** Roth

陆生中型植物。根状茎短，直立或斜升，罕横走。叶簇生；叶片长圆形、卵形或披针形，一至三回羽状，少有四回羽裂，叶脉分离，羽状或分叉，小脉伸达锯齿顶端；叶草质，少为纸质或近革质，无毛或仅沿各回羽轴和小羽轴有单细胞短腺毛或偶被小鳞片。孢子囊群圆形、长圆形、圆形、马蹄形、新月形或短线形，侧生或顶端横跨小脉上；囊群盖同形，棕色，膜质，全缘或多少有睫毛或呈啮蚀状，宿存。

本属约160种，分布于世界温带和亚热带高山林下。我国约116种，以西南地区为分布中心；乐昌有3种。

分种检索表

1. 中脉及侧脉上面纵沟两侧具软刺，叶片三回深羽裂 ………………………………… 1. 长江蹄盖蕨 A. iseanum
1. 叶脉不具刺，叶片二回羽状或二回深羽裂。
 2. 根状茎直立，小羽片长圆状菱形，叶草质 ………………………………………… 2. 软刺蹄盖蕨 A. strigillosum
 2. 根状茎斜升；小羽片长圆形，叶纸质 ……………………………………………… 3. 光蹄盖蕨 A. otophorum

1. 长江蹄盖蕨

Athyrium iseanum Rosenst.

植株高30～50 cm，根状茎短而直立，顶端密被棕色披针形的鳞片。叶簇生；叶柄长12～25 cm。禾秆色，基部密被与根状茎上同样的鳞片，向上近光滑，叶片长圆形，长18～40 cm，宽11～14 cm，顶端渐尖，叶轴顶部下面往往有一个芽孢；基部几不变狭，三回深羽裂；羽片10～20对，基部1～2对通常对生，向上的互生，中部的羽片较大，披针形，叶脉羽状，小脉单一，少有二叉，主脉上面有细长刺；叶草质，上面无毛，沿叶轴和小羽轴密被短腺毛。孢子囊群长圆形，生在裂片上侧的往往为马蹄形；囊群盖同形，黄棕色，膜质，全缘，宿存。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰、两江；生于海拔约720 m林下溪边、湿地或岩石上。分布于江苏、浙江、江西、福建、安徽、台湾、广东、广西、贵州、云南、四川、湖南、湖北、西藏等省区，日本、韩国也有。

2. 软刺蹄盖蕨

Athyrium strigillosum (Moore) Moore ex Salom

植株高30～60 cm，根状茎直立，顶部和叶柄基部被褐棕色披针形鳞片，向上近光滑。叶簇生；叶柄长15～25 cm，浅禾秆色；叶片长圆形至卵状披针形，长20～30 cm，宽10～15 cm，顶端渐尖，基部稍缩短，二回羽状；羽片互生，斜展，稍远生，有柄，线状披针形或长圆状披针形；叶上沿羽轴和小羽轴被软刺，小羽片长圆状菱形，长1.5～2 cm，宽约5 mm，顶端钝，羽状深裂，裂片长圆形，边缘有疏锯齿，叶脉羽状，细脉分叉；叶草质，羽轴、叶脉下面无腺毛。孢子囊群长圆形，稍弯曲；囊群盖同型，膜质。

乐昌见于沙坪八宝山；生于沟旁草丛中。分布于广东、广西、云南、西藏、贵州、四川、江西、湖南，日本、缅甸、锡金、尼泊尔、印度。

3．光蹄盖蕨

Athyrium otophorum（Miq.）Koidz.

植株高 60 ~ 70 cm，根状茎粗短，斜升，顶部密被棕色线状披针形鳞片。叶簇生；叶片长卵形，长 30 ~ 35 cm，宽 15 ~ 20 cm，顶端尾状渐尖，基部不缩狭，二回羽状；羽片 16 ~ 20 对，互生，略斜展，有短柄，长披针形；小羽片 10 ~ 13 对，互生或近对生，无柄，长圆形；叶脉羽状；叶纸质，无毛；叶轴和羽轴上面有丛沟彼此互通，向顶部沿沟两侧有短刺状突起，羽轴与小羽轴下面无毛和鳞片。孢子囊群长圆形；囊群盖同型，膜质，全缘。

乐昌见于沙坪八宝山；生于林下溪边岩石上或路旁，海拔 850 m。分布于安徽、浙江、福建、台湾、广东、广西、云南、贵州、四川、湖北等省区，日本、朝鲜也有。

2．角蕨属　**Cornopteris** Nakai

林下中型湿生植物。根状茎横走，斜升或直立，具网状中柱，顶部及叶柄基部被披针形至卵状披针形的鳞片。叶近生；有柄；叶片长圆形至卵状三角形，二至三回羽状深裂；羽片披针形，一至二回深羽裂；叶脉羽状，分离，侧脉单一或二叉，不达叶边；叶草质，无毛或少有被短毛，干后褐绿色或深褐色；叶轴及各回羽轴上各有一条阔深沟，两侧有隆起的狭边，相交接处有一条肉质的角状扁粗刺。孢子囊群短线形、长圆形或圆形，背生于小脉上；无囊群盖。

本属约 15 种，主要分布于亚洲热带及亚热带地区。我国有 11 种，乐昌有 1 种。

1．角蕨

Cornopteris decurrenti-alata（Hook.）Nakai

植株高 60 ~ 80 cm，根状茎粗而横走，顶部被棕褐色披针形鳞片。叶近生；叶柄长 25 ~ 40 cm，暗禾秆色，基部疏生鳞片，向上光滑；叶片卵状长圆形，长 35 ~ 40 cm，宽 25 ~ 30 cm，二回羽状或三回羽裂；羽片约 10 对，狭披针形，近对生；叶脉在裂片上为羽状，侧脉二至三叉，斜上，伸达叶边；叶草质，干后变褐色，无毛或略被疏毛，上面沿叶轴和羽轴交接处有一条肉质扁刺。孢子囊群长圆形或短线形，通常生于小脉中部以下；无囊群盖。

乐昌见于五山、九峰、沙坪八宝山；生于海拔约 650 m 山谷林下湿地。分布于江苏、浙江、江西、福建、安徽、台湾、广东、广西、湖南、甘肃等省区，韩国、朝鲜、日本也有。

3．假蹄盖蕨属　**Athyriopsis** Ching

中、小型湿生植物。根状茎长而横走，疏被棕色阔披针形或卵状披针形的鳞片。叶远生或近生；叶柄禾秆色；叶片长圆形至卵状长圆形或披针形；羽片互生，斜展或近平展，无柄或近无柄，披针形，基部对称；裂片长圆形或近方形，全缘或略呈浅圆裂；叶脉在裂片上羽状，侧脉单一或少有分叉，不达叶边；叶草质或纸质，多少被棕色节状短粗毛。孢子囊群线形，为铁角蕨型，除裂片基部上侧常双生外，其余留单生于侧脉的上侧，沿中脉两侧各排成一行，囊群盖同型，淡棕色，膜质，边缘常呈撕裂或啮蚀状，宿存。染色体基数 $x = 40$。

本属约 25 种，分布于亚洲的热带、亚热带地区。我国有 15 种，2 变种；乐昌有 1 种。

1．毛轴假蹄盖蕨

Athyriopsis petersenii（Kunze.）Ching

植株高 30 ~ 85 cm，根状茎细长而横走，疏被红棕色阔披针形鳞片。叶远生；叶柄长 15 ~ 40 cm，疏被鳞片；叶片披针形至卵状披针形，长 15 ~ 45 cm，宽可达 25 cm，顶端渐尖并为羽裂，基部不缩狭，二

回羽裂；羽片8~12对，互生或下部的近对生，披针形；裂片长圆形，中部的较大，向两端的较小，钝头、边缘有不整齐的钝齿；叶脉羽状，侧脉每裂片上有2~6对；叶草质，通常两面被毛，沿羽轴和叶脉有节状卷曲短毛。孢子囊群线形，单生于侧脉上侧；囊群盖同型，棕色，边缘啮蚀状，宿存。

乐昌各地各地常见；生于海拔约450 m林下沟旁或路边湿地。广布于长江以南各省，北达陕西、甘肃，韩国、日本及东南亚、南亚、大洋洲也有。

4. 毛轴线盖蕨属 **Monomelangium** Hayata

中型湿生植物。根状茎短，直立或斜升，顶端疏被披针形、易脱落、深褐色的鳞片。叶少数簇生；叶柄短于叶片，与叶轴同密被长、褐色、透明的、略卷曲的多细胞节状柔毛，下面圆形，上面具纵沟；叶片狭椭圆形或椭圆形，羽裂渐尖或急尖的顶部以下一回羽状；羽片无柄，下部的向下斜展，上部的平展，镰状披针形或斜卵形，顶端渐尖或急尖至圆钝，基部浅心形或阔楔形，不对称，下侧圆形，上侧耳状突起，两侧全缘、波状或有粗钝浅锯齿；叶轴下面圆，上面具纵沟，两边圆钝，与羽片中脉交接处不断裂，两面均被与叶柄同样的长节毛，下面尤密；侧脉明显，向上斜升，多数二至三叉，在羽片顶部及羽片顶部裂片上多数单一，羽片耳状突起内的小脉羽状，脉上及脉间疏被较短的多细胞节状柔毛。叶草质，干后褐绿色或浅褐色。

本属2种，1变种，我国均产；乐昌1种。

1. 毛轴线盖蕨

Monomelangium pullingeri（Bak.）Tagawa

植株高35~60 cm，根状茎短，直立或斜升，幼时顶端疏被披针形、深褐色易脱落的鳞片。叶少数簇生；叶柄长10~20 cm，基部褐色，向上至叶轴浅褐色，密被浅褐色有光泽的卷曲节状长柔毛，下面圆形，上面具纵沟；叶片狭椭圆形或椭圆形，长达45 cm，宽达20 cm，基部稍缩狭；侧生羽片达20对，平展，互生或对生，镰状披针形，长达12 cm，宽达17 mm，顶端渐尖，基部不对称，下侧圆形，上侧有三角状耳形突起，两侧全缘、波状或有粗钝浅锯齿；叶轴下面圆，上面具纵沟，两边圆钝，两面均被与叶柄同样的长节毛，下面尤密；侧脉明显，向上斜升，多数二至三叉，在羽片顶部及羽片顶部裂片上多数单一，羽片耳状突起内的小脉羽状，脉上及脉间疏被较短的多细胞节状柔毛。叶草质，干后褐绿色或浅褐色。孢子囊群及囊群盖大多长线形，长达小脉长度的2/3以上或与小脉等长，双盖型的孢子囊群多数生于羽片中部；囊群盖背面多少被节状长柔毛。

乐昌见于西乡；生于山谷潮湿处。分布浙江、江西、福建、台湾、广东、香港、海南、广西、贵州、云南，日本。

5. 双盖蕨属 **Diplazium** Sw.

陆生中、小型植物。根状茎直立或横走，密生黑色或棕色筛孔形鳞片。叶近生或簇生，叶柄长。叶片长圆形，单数一回羽状；羽片3~8对，顶生羽片分离，斜展，叶脉明显，中脉下面圆而隆起，上面近圆形或略有浅纵沟，侧脉分叉；叶纸质或近革质。孢子囊群线形，常双生于小脉上下两侧，上下两边分离，近中脉伸出；囊群盖同型，膜质，全缘。

本属约30种，广布于亚洲和美洲的热带或亚热带地区。我国约有11种，乐昌有4种。

分种检索表

1. 叶为单叶……………………………………………………………………………… 1. 单叶双盖蕨 D. subsinuatum
1. 叶为奇数羽状复叶

2. 孢子囊群单生于 1 小脉，彼此远离。
3. 叶片近革质；羽片边缘常仅中部以上具锯齿 ………………………… 2. 厚叶双盖蕨 D. crassiusculum
3. 叶片草质；羽片边缘自基部向上有锯齿 ………………………………… 3. 薄叶双盖蕨 D. pin-faense
2. 孢子囊群背靠背地双生于 1 条小脉两侧，彼此接近。 …………………………… 4. 大叶双盖蕨 D. splendens

1. 单叶双盖蕨 （图 19）

Diplazium subsinuatum（Wall. ex Hook. et Grev.）Tagawa

Triblemma lancea（Thunb.）Ching

植株形体小，高 15 ~ 40 cm；根状茎细长横走，有黑色或深棕色阔披针形鳞片。单叶，远生；叶柄长 5 ~ 15 cm，通常中部以下密被鳞片；叶片狭披针形或线状披针形，长 10 ~ 25 cm，中部宽 1.5 ~ 2.5 cm，顶部渐尖，基部楔形，全缘或呈浅波状；中脉明显，侧脉羽状分叉，斜展，小脉每组 3 ~ 4 条，通直，平行，伸达叶边；叶纸质，无毛。孢子囊群线形，长 4 ~ 8 mm，生于每组侧脉的上侧一脉，单一线偶有双生一脉，常远离中脉，囊群盖同型，膜质；孢子两面型，周壁而透明，具棒状突起。染色体数目 n = 123。

乐昌各地分布；生于林下、溪边、路旁湿地。分布我国长江以南各省区，日本、印度、尼泊尔、越南也有。

全草药用，有清热凉血、利尿通淋之效；治肺结核咯血、血尿、肺脓疡、小儿久热不退、痢疾、小便不利或尿闭。



图 19　单叶假双盖蕨　Diplazium subsinuatum（Wall. ex Hook. et Grev.）Tagawa

2. 厚叶双盖蕨

Diplazium crassiusculum Ching

植株高达 1.6 m，根状茎粗壮，直立或斜升，顶端密被鳞片；鳞片披针形，深黑色，边缘生有小齿，有光泽。叶簇生；叶柄长 40 ~ 60 cm，粗 3 ~ 5 mm，灰禾秆色，基部黑色，密被与根状茎相同的鳞片；叶片椭圆形，长 30 ~ 50 cm，中部宽 16 ~ 24 cm，一回奇数羽状；侧生羽片 2 ~ 4 对，斜向上，具短柄，长椭圆形、长卵状披针形，长 16 ~ 23 cm，宽 3.5 ~ 4.3 cm，顶端长渐尖，基部圆楔形，具柄，常边缘下部近全缘或呈浅波状，自中部以上向顶端有细锯齿；中脉明显，侧脉明显，略斜展，小脉每组 3 ~ 4 条，直达叶边；叶厚纸质。孢子囊群长条形，生于每组侧脉的上侧一脉，单一，囊群盖同型。

据《中国植物志》记载乐昌有分布；生于常绿阔叶林及灌木林下，土生或生岩石上。分布浙江、江西、福建、湖南、广东、广西、贵州，日本。

3. 薄叶双盖蕨

Diplazium pin-faense Ching

植株高 30 ~ 55 cm，根状茎粗短，直立或略斜升，顶部密被鳞片。叶簇生；叶柄长 15 ~ 30 cm，禾秆色；叶片卵圆形或卵状长圆形，长 15 ~ 25 cm，宽 12 ~ 17 cm，一回羽状；侧生羽片 2 ~ 4 对，互生，略斜升，具短柄；叶脉明显，上面平并有小浅沟，下面圆而隆起，侧脉分叉，小脉每组 3 ~ 4 条，通直，平行伸达叶边；叶纸质或草质，无毛。孢子囊群线形，通常单生于每组小脉的上侧一条脉，偶有双生于小脉的上下两侧；囊群盖线形，膜质。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰、五山等地；生于海拔 400 ~ 700 m 山地林下沟谷或密林下。分布于浙江、江西、贵州、福建、湖南、广东、广西、云南，日本。

4．大叶双盖蕨

Diplazium splendens Ching

植株高达 1 m 以上，根状茎粗壮，直立，长约 10 cm，密生肉质粗根，顶部密被鳞片；鳞片线状披针形，长达 12 mm，基部宽约 1 mm，膜质，黄褐色，边缘黑色并有细齿。叶簇生；叶柄粗壮，长达 50 cm，粗约 7 mm，禾秆色，基部褐色，密被与根状茎相同的鳞片，向上逐渐光滑，上面具浅纵沟；叶片椭圆形，长达 80 cm，宽达 30 cm，一回奇数羽状；侧生羽片达 12 对，几同大小，下部的对生或近对生，向上互生，略斜升，柄长达 5 mm，椭圆状披针形，长达 22 cm，中部宽达 5.5 cm，向两端变狭，顶端长渐尖，略弯曲，基部楔形，边缘全缘或波状，上部偶有浅圆钝齿；中脉明显，上面浅沟，下面圆而隆起，侧脉两面明显，小脉每组 4～5 条，直达叶边；叶纸质，下面沿主脉两旁疏被红褐色线形小鳞片。孢子囊群肾形。

据《中国植物志》记载乐昌有分布；生于海拔 100～450 m 的山谷林下。分布湖南、广东、广西、云南，越南。

6．短肠蕨属　**Allantodia** R. Br.

中型或大型陆生植物。根状茎直立，横走或斜升，有黑色或棕色披针形的鳞片。叶簇生、疏生或近生；叶柄基部多少被鳞片；叶片阔卵形或卵状三角形至长圆形，二回羽状或三回羽状深裂，少有一回羽状；羽片互生，有柄，基部对称；小羽片长圆形至披针形，顶端渐尖或钝尖；叶脉分离，羽状，小脉单一或分叉；叶草质或纸质，少有革质，通常无毛，叶轴和羽轴偶有少数钻形鳞片，各回羽轴上面有一条深纵沟。孢子囊群线形，长圆形或卵形，往往单生于侧脉的上侧小脉上；囊群盖薄或厚，灰白色或浅棕色，膜质。染色体基数 n＝41。

本属约 100 余种，分布于世界热带及亚热带地区。我国 73 种，4 变种；乐昌有 4 种，1 变种。

分种检索表

1．叶为一回羽状。
　2．能育叶长 25～40 cm，宽 15～25 cm；羽片长达 15 cm，宽达 4 cm，羽状浅裂至深裂；裂片上面有小脉 5～7 对，生孢子囊群 2～5 对，罕 1 条 ………………………… 1．江南短肠蕨 A. metteniana
　2．能育叶长 15～20 cm，宽 7～10 cm；羽片长 4～7 cm，宽 1～1．5 cm，边缘浅波状或锯齿；每组侧脉 2～3 对，常生孢子囊群 1 条，罕 2～3 条 ………………………… 2．小叶短肠蕨 A. metteniana var. fauriei
1．叶为二回羽状。
　2．根状茎粗壮，粗达 10 cm，直立，高达 40 cm ………………………… 3．异裂短肠蕨 A. laxifrons
　2．根状茎较小，粗 5～10 mm，横走。
　　3．根状茎上的鳞片边缘全缘 ………………………… 4．淡绿短肠蕨 A. virescens
　　3．根状茎上的鳞片边缘具小齿 ………………………… 5．薄盖短肠蕨 A. hachijoensis

1．江南短肠蕨

Allantodia metteniana（Miq.）Ching

植株高 60～70 cm，根状茎长而横走，顶部密被黑色、披针形，有小齿的鳞片。叶疏生或近生；叶柄长 30～40 cm，青禾秆色，仅基部有黑色鳞片；叶片三角状阔披针形或阔卵形，长 25～40 cm，宽 12～17 cm，顶端渐尖并为羽裂，一回羽状；羽片 6～10 对，互生，镰刀状披针形，有短柄，长 8～11 cm，中部宽 1.2～2 cm，顶端尾状渐尖，基部对称，圆形或近截形，边缘波状至羽裂达 1/2 或 1/3；裂片有浅钝齿；叶脉在裂片上为羽状，每裂片有小脉 5～7 对，单一；叶纸质，无毛。孢子囊群线形，单生于小脉中部，或双生于基部上侧小脉上；囊群盖同型，膜质。

乐昌各地常见；生于海拔 600～1 000 m 山谷林下或溪边路旁。分布于浙江、安徽、江西、福建、台湾、广东、香港、海南、广西、贵州、云南、四川、重庆、湖南，日本、越南。

2. 小叶短肠蕨

Allantodia metteniana（Miq.）Ching var. **fauriei**（Christ）Ching

植株较原种小，叶片长 15～20 cm，宽 7～10 cm，羽片长 4～7 cm，宽约 1～1.5 cm，边缘呈锯齿状或浅状，每组小脉 2～3 对，而常只有 1 条孢子囊群，稀有 2～3 条，多数单生，稀有双生。

乐昌见于九峰等地；生于海拔 400～500 m 的山谷阴湿处。分布福建、浙江、江西、广东，日本、越南。

3. 异裂短肠蕨

Allantodia laxifrons（Rosent.）Ching

中型至大型阴生植物。根状茎兼有横走、平卧、斜升等形态，有时成树干状，高达 40 cm，直径达 10 cm，顶端被紧贴的褐色鳞片。叶近簇生，叶长可达 2.5 m，叶柄长达 1 m，直径达 1 cm，光滑，下部深褐色，向上浅褐色或绿禾秆色，上面具浅纵沟 2 条；叶片三角形或卵状三角形，长达 1.5 m，宽达 1 m，二回羽状；侧生羽片达 20 对，互生，斜展，中部以下的长圆状阔披针形或阔披针形，对称，长达 60 cm，宽达 20 cm，羽裂渐尖的顶部以下一回羽状，柄长达 6 cm，其基部黑褐色，上部几对羽片披针形，稍不对称，顶端渐尖，基部无柄或近无柄，两侧羽状半裂至深裂；侧生羽片达 20 对，互生，平展，披针形，长达 13 cm，宽达 3 cm，顶端渐尖或长渐尖，基部浅心形、截平或楔形，不对称，上侧裂片明显较小，两侧羽状深裂或几全裂；小羽片的裂片达 15 对以上，长圆形或方形，顶端圆，边缘具锯齿，有时两侧具浅锯齿或几全缘；叶脉上面不明显，下面可见，羽状，在小羽片的裂片中小脉可达 9 对，常二叉至羽状，稀单一。叶厚草质，干后草绿色或灰绿色，无光泽。孢子囊群线形或短线形，在小羽片达 7 对，接近主脉。

乐昌见于北乡、廊田、五山；生于山谷阴湿处。分布台湾、福建、湖南、广东、广西、四川、重庆、贵州、云南、西藏，不丹、印度。

4. 淡绿短肠蕨

Allantodia virescens（Kunze.）Ching

植株高 60～90 cm，根状茎短而直立或斜升，顶部密被鳞片；鳞片黑色，狭披针形，有光泽，边缘有刺状小齿。叶簇生或近生；叶柄长 30～50 cm，基部黑色，上面有稀疏的鳞片，向上为禾秆色，光滑；叶片卵状披针形或三角形，长 30～45 cm，宽 25～30 cm，顶端渐尖并为羽裂，二回羽状；羽片 6～10 对，互生，斜展，披针形或长圆状披针形，有短柄，基部一对较大；小羽片互生，镰刀状披针形，顶端长渐尖，基部截形，边缘通常为圆钝齿至羽状浅裂；叶脉羽状，分离，小脉单一；叶纸质，两面无毛或上面沿小羽轴疏被短毛，有沟槽。孢子囊群短线形，着生于小脉中上部，但不达叶缘；囊群盖同型，膜质。

乐昌见于沙坪八宝山；生于林下沟边石缝中或路旁。分布台湾、海南、广西、四川、贵州、云南，越南、菲律宾、缅甸、尼泊尔、印度。

5. 薄盖短肠蕨

Allantodia hachijoensis（Nakai）Ching

植株高 50～60 cm，根状茎横走，直径 5～10 mm，黑褐色，顶端密被褐色或黑褐色的鳞片；鳞片披针形，长 5～8 mm，全缘。叶近生，叶柄长 35～40 cm，粗 2～5 mm，光滑，基部黑褐色，疏被残存的鳞片，向上绿禾秆色或浅褐色，上面具浅纵沟；叶片三角形或卵状三角形，长 30～35 cm，宽约 25 cm，二回羽状；羽片互生，具柄，披针形，基部一对最大，长 12～18 cm，宽 8～10 cm；小羽片有短柄，长圆状披针形，长 3～5 cm，宽 1～1.5 cm，顶端渐尖，基部近截形，边缘羽裂达 2/3；裂片长圆形，全缘或近顶端疏

生小齿；叶脉羽状，分离，小脉二叉。叶厚纸质，上面无毛，下面沿羽轴、小羽轴疏被小鳞片。孢子囊群长圆形，着生于小脉的上侧一条脉中部；囊群盖膜质，全缘，成熟时从一侧开裂。染色体基数 n = 123。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山；生于山谷林中阴湿处。分布安徽、浙江、江西、福建、湖南、广东、广西、四川、重庆、贵州，日本、韩国。

7. 菜蕨属　Callipteris Bory

大型植物。根状茎粗壮，直立或斜升，有时往往成为柱状主轴，密被棕色、边有睫毛状小齿的鳞片。叶簇生；叶柄粗壮，光滑或有刺；叶片长圆形，顶端渐尖并为羽裂，一至二回羽状；羽片大，顶端渐尖，基部平截，对称，全缘或有锯齿或羽裂，下部羽片基部的裂片有时分离，但裂片基部与羽轴合生；叶脉明显，下部几对小脉斜上，顶端联结成斜长方形的网眼，并有一短脉在联结点外，略呈星毛蕨型；叶厚草质或近革质，无毛，或叶轴、羽轴和中脉下面被锈黄色的节状短毛。孢子囊群长圆形至线形，几着生于全部小脉上，通常成对双生于基部 1～2 对小脉上；囊群盖线形，厚膜质，全缘，宿存或最后消失。染色体基数 n = 41。

本属约 5 种，分布于亚洲东南部及太平洋岛屿。我国有 2 种，1 变种；乐昌 1 种。

1. 菜蕨

Callipteris esculenta（Retz.）J. Sm. ex Moore et Houlst.

植株高 50～130 cm，根状茎短而直立或斜升，高达 15 cm，密被鳞片；鳞片狭披针形，长约 1 cm，褐色，边缘有锯齿。叶簇生；叶柄长 40～60 cm，棕禾秆色，基部疏被鳞片，向上光滑；叶片三角状披针形或阔披针形，长 50～110 cm 或更长，宽 30～60 cm，顶端渐尖并为羽裂，基部不缩狭，一至二回羽状；羽片 12～16 对，互生，斜展，下部有柄，上部的近无柄，上部羽片线状披针形，顶端渐尖，基部截形，边缘有锯齿至浅羽裂；小羽片平展，狭披针形，顶端渐尖，边缘有疏齿或浅裂；裂片有小锯齿；叶脉在裂片上为羽状，小脉 7～8 对；叶厚草质，无毛或仅在叶轴和羽轴下面有锈黄色绒毛。孢子囊群线形，着生于小脉上，伸达叶边。囊群盖同形，膜质，褐色，全缘。

乐昌各地常见；生于海拔 250 m 的林下湿地或山谷路旁沟边。分布于安徽、浙江、江西、福建、台湾、广东、广西、云南、贵州、四川，亚洲热带和亚热带地区也有。

P37. 肿足蕨科　Hypodematiaceae

生长在石灰岩上的中、小型旱生植物。根状茎短而横生，背腹对称，粗壮。叶 2 列，生于根状茎背面。叶柄基部明显膨大成纺锤形，包于密被的一大丛鳞片内；鳞片大而密，红棕色，膜质，披针形，全缘，宿存，由狭长的细胞组成，顶端为长尾状；叶近生；叶片为卵状三角形或阔卵状五角形，二至四回羽裂；羽片三角状披针形，互生，斜展，有柄，基部一对最大，向上渐小，二至三回羽裂；末回小羽片长圆形，锐裂几达小羽轴；叶脉羽状，分离，下先出，侧脉伸达叶边，通常背面隆起；叶草质或纸质，两面遍体被毛；毛为淡白色，针状，有时顶端有腺体。孢子囊群圆肾形或肾形，着生于侧脉上；囊群盖为圆肾形或肾形，灰色，膜质，盖上多少有刚毛或柔毛；孢子左右对称，卵圆形，具单缝裂，周壁透明或不透明，具褶皱，表面具小刺状或颗粒状纹饰。

单属科，约 16 种，分布于亚洲和非洲北部。我国 12 种，1 变种。

1. 肿足蕨属 Hypodematium Kunze

属的特征与科同。

我国约12种，1变种，主要分布于长江以南各省；乐昌有1种。

1. 广东肿足蕨 （图20）

Hypodematium fordii（Bak.）Ching

植株粗壮，高21～42 cm，遍体疏被短柔毛。根状茎短而横卧，密被红棕色、卵状披针形鳞片；鳞片边缘有锯齿。叶近生，柄长5～18 cm，粗1 mm左右，深禾秆色，基部密被鳞片；叶片卵状五角形，长16～24 cm，宽6～20 cm，顶端渐尖并为羽裂，基部不宿狭，四回羽状；羽片6～9对，互生，有柄，基部一对最大，三角状长圆形，顶端尖，基部近心形，基部下侧一片小羽片较长，长圆形，顶端钝尖，三回深羽裂；其余向上各对羽片渐小，长圆形或长圆状披针形；末回小羽片5～8对；叶脉在裂片上为羽状，分离，侧脉二叉，明显；叶厚纸质，下面和羽轴密生金黄色球形腺毛。孢子囊群圆形，较大，着生于小脉中部；囊群盖肾形，上面有疏毛。

乐昌石灰岩地区常见；生于石灰质的岩缝中。分布于江苏、江西、福建、广东等省。



图20 广东肿足蕨 **Hypodematium fordii**（Bak.）Ching
1. 植株；2. 叶柄基部瘤状膨大；
3. 小羽片示叶脉及孢子囊群。

P38. 金星蕨科 Thelypteridaceae

中、小型植物。根状茎直立、斜升或横走，疏被刚毛状的厚鳞片。叶簇生、近生或远生，一型或很少为近二型；叶柄不具关节，略被鳞片；叶片常为长圆形或倒披针形，少为卵形或卵状三角形，通常二回深羽裂，少为三至四回羽裂；羽片披针形或长圆形，羽轴上面凹陷成纵沟或隆起，密被针形状毛或短刚毛，很少无毛；叶脉分离，侧脉单一或分叉，或联结为星毛蕨型或新月蕨型，少有网状；叶草质、纸质或近革质，两面常被单细胞针状毛或分叉毛。孢子囊群圆形或长圆形，通常着生于小脉中部或近顶端；囊群盖小而早落，圆肾形，无毛或被短刚毛。

本科约20属，1 000多种，主要分布于热带和亚热带地区。我国有18属，约365种；乐昌有12属，23种。

分属检索表

1. 叶脉分离。
  2. 孢子囊群无盖。
    3. 孢子囊群圆形。
      4. 叶片狭长圆形或披针形，二回羽状深裂；叶脉单一，直达叶缘 ························ 1. 钩毛蕨属 Cyclogramma

4．叶片卵状三角形，三回羽状深裂；侧脉分叉，不达叶缘 …………………………… 2．针毛蕨属 Macrothelypteris

3．孢子囊群粗短线形或长圆形。

4．孢子囊群粗线形；叶脉单一；裂片全缘 ……………………………………………………… 3．茯蕨属 Leptogramma

4．孢子囊群长圆形或近圆形；侧脉多少分叉；裂片或末回小羽再羽裂

5．叶柄淡禾秆色，无光泽；叶片卵状三角形或狭披针形；侧生羽片下延，彼此相连 ……………………………………………………………………………………………… 4．卵果蕨属 Phegopteris

5．叶柄红棕色或棕禾秆色，有光泽；叶片长圆形，稀阔披针形；侧生羽片不下延 ……………………………………………………………………………………………… 5．紫柄蕨属 Pseudophegopteris

2．孢子囊群有盖。

3．羽轴上面圆形隆起；小脉顶端不达叶边；囊群盖小 …………………………………… 6．凸轴蕨属 Metethelypteris

3．羽轴上面具一条纵沟；小脉顶端达叶边；囊群盖大。

4．叶轴下面的羽片着生处不具疣状气囊体；裂片基部一对叶脉伸不达软骨质的缺刻以上的叶缘；叶下面具红色腺体 ……………………………………………………………………… 7．金星蕨属 Parathelypteris

4．叶轴下面的羽片着生处具疣状气囊体；裂片基部一对侧脉伸达软骨质的缺刻以上的叶边；叶下面无腺体 ……………………………………………………………………………… 8．假毛蕨属 Pseudocyclosorus

1．叶脉部分或全部连结成网状。

2．叶脉部分连结成网状；孢子囊群圆形或粗短线形。

3．相邻裂片的基部一对侧脉或羽片侧脉间基部的一对小脉顶端交接成一个三角形网眼，并自交接中伸出一条外行小脉 ……………………………………………………………………………… 9．毛蕨属 Cyclosorus

3．羽片浅裂或近全缘，裂片的缺刻底部无膜质线相连，叶脉除基部一对外，其余侧脉与外行小脉连结或伸达缺刻以上的叶缘；叶片下面无腺体。

4．植株无限生长，即羽片腋间可生出新植株；叶片毛除单毛外还具有星状毛 ……… 10．星毛蕨属 Ampelopteris

4．植株有限生长；叶片仅单毛 ……………………………………………………………… 11．新月蕨属 Pronephrium

2．叶脉全部连结成网状；孢子囊沿网脉散生 ………………………………………………… 12．圣蕨属 Dictyocline.

1．钩毛蕨属 **Cyclogramma** Tagawa

中型植物。根状茎粗短而直立，或长而横走，被灰白色单细胞短毛和少数厚鳞片；鳞片棕色，阔披针形，下面和边缘有毛。叶簇生或疏生，有柄；叶片长圆形或阔披针形，二回深羽裂；羽片多数，互生或对生，无柄，披针形，边缘深羽裂，下部数对有时缩短；裂片多数，长圆形或近方形，全缘，边缘疏被针状毛；叶脉羽状，侧脉单一；叶草质或纸质，两面多少被灰白色单细胞短毛和少数针状粗毛。孢子囊群小，圆形，无囊群盖；孢子囊有短柄，近顶部有 1～4 根直立刚毛。

本属约 10 多种，主要分布于我国的亚热带地区；乐昌有 1 种。

1．狭基钩毛蕨

Cyclogramma leveillei（Christ）Ching

植株高 40～100 cm，根状茎长而横走，粗 4～6 mm，顶部密被灰白色短毛和鳞片；鳞片淡棕色，披针形，下面和边缘有灰白色短毛。叶近生或疏生；叶柄长 20～30 cm，粗 2～3 mm，灰禾秆色，基部被密短毛和少数鳞片，向上近光滑或有少数长针毛和短毛混生；叶片长圆形，长 25～45 cm，宽 13～18 cm，顶端渐尖并为羽裂，基部略缩狭，二回深羽裂；羽片 13～20 对，下部 1～2 对近对生，向上的互生，无柄，长圆形，中部的较大，顶端渐尖，基部近截形，羽状深裂几达羽轴；裂片长圆形，顶端钝或圆钝，边缘有针状毛；侧脉羽状，分离，侧脉单一；叶草质，上面除中脉有少数针状毛外，其余均无毛；叶轴和羽轴上面密生短毛和针状毛。孢子囊群圆形，无囊群盖；孢子囊顶部通常有 1 根针状长毛。

乐昌见于沙坪八宝山；生于林溪边或石上。分布于广东、广西、云南、贵州、四川、台湾、福建、贵州，日本。

2. 针毛蕨属　Macrothelypteris (H. Ito) Ching

大、中型植物。根状茎短而直立，斜升或横走，被鳞片；鳞片棕色，披针形，质厚，边缘有针状疏缘毛。叶簇生；叶柄禾秆色或稍带红色，基部疏被鳞片，向上光滑；叶片阔卵状三角形，顶端渐尖并为羽裂，三回羽状或四回深羽裂；各回羽片披针形，斜展或近平展；一回小羽片或裂片无柄，基部从狭翅下延于羽轴，各回羽轴上面圆而隆起，多少被灰白色针状毛；叶脉羽状，分离，小脉单一或偶有二叉，不达叶边，叶草质或纸质，两面沿羽轴多少被灰白色的多细胞长针状毛，少有无毛，叶轴上除被毛外，往往有少数厚鳞片和棕色多细胞的针状粗毛，鳞片脱落后留下凸起痕。孢子囊群小，着生于小脉近顶端；无囊群盖或囊群盖不发育，易脱落。

本属约 7 种，主要分布于长江以南各省区；乐昌有 1 种。

1. 普通针毛蕨

Macrothelypteris torresiana (Gaud.) Ching

植株高 50 ~ 150 cm，根状茎粗壮而短，直立或斜升，顶部密被黄褐色、线状披针形、有疏缘毛的鳞片。叶簇生；叶柄长 25 ~ 70 cm，深禾秆色，基部密被鳞片；叶片三角状卵形或三角状披针形，长 30 ~ 80 cm，下部宽 20 ~ 50 cm，顶端尾状长渐尖，基部不缩狭，三回羽状，羽片 15 ~ 20 对，下部的近对生，上部的互生，斜向上，下部的有短柄，上部的无柄，长圆状披针形，基部羽片最大，顶端长渐尖；末回小羽片或裂片长圆状线形，稍呈镰刀状，顶端圆或钝尖，边缘有钝锯齿或近全缘；叶脉羽状，小脉单一或偶有分叉；叶草质，下面及羽轴两面疏被白色的多细胞针状长毛；叶轴及一回羽轴上面密被刚毛，下面无毛。孢子囊群小，圆形，着生于小脉近顶处；囊群盖微小或无囊群盖，通常不易见。

乐昌各地常见；生于山谷湿地或林旁沟边。广布于我国长江以南各省区。

3. 茯蕨属　Leptogramma J. Sm.

中、小型植物。根状茎短，直立或斜升，疏被鳞片；鳞片红棕色，卵状披针形至长圆形，密被短毛。叶簇生；叶柄禾秆色，下部被鳞片，向上密被灰白色单细胞针状长毛和单细胞短刚毛；叶片长圆形、戟形或披针形，二回羽裂；羽片 7 ~ 8 对或稍多，斜展或平展，通常无柄，披针形，顶端钝或渐尖，基部圆楔形或截形；裂片椭圆形至长圆形，顶端钝或圆，全缘，叶脉羽状，每裂片有小脉 3 ~ 6 对，伸达叶边，叶草质或纸质，两面常有针状长毛和短刚毛混生，羽轴上面有 1 条纵沟。孢子囊群长圆形或线形，沿小脉着生，稍短于小脉，无囊群盖，孢子囊顶部有 2 ~ 6 根刚毛。

本属约 15 种，分布于亚洲热带和亚热带地区，西达非洲。我国约有 10 多种，乐昌有 1 种。

1. 峨眉茯蕨

Leptogramma scallanii Ching

植株高 20 ~ 30 cm，根状茎短而直立，顶部密被鳞片；鳞片红棕色，披针形，全缘，密被短毛。叶簇生；叶柄长 8 ~ 15 cm，禾秆色，密生针状长毛或短刚毛，下部疏被小鳞片；叶片长圆形，长 15 ~ 20 cm，宽 4 ~ 6.5 cm，顶端长渐尖并为羽裂，基部不缩狭，二回羽裂；羽片约 15 对，互生，近平展，下部 1 ~ 2 对羽片略有短柄，基部一对羽片较大，顶端短渐尖或钝，基部截形；裂片椭圆形至长圆形，顶端钝，全缘；叶脉羽状，分离，小脉单一，伸达叶边，叶薄纸质，两面被灰白色针状长毛和短刚毛。孢子囊群长圆形，沿小脉着生，稍短于小脉；无囊群盖；孢子囊近顶部有 2 ~ 4 根长刚毛。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山地林下岩石上。广布于我国长江以南各省区，越南也有。

4. 卵果蕨属 Phegopteris Fée

中、小型植物。根状茎细长而横走，少有短而直立，密被鳞片和毛。叶远生或簇生；叶柄禾秆色，基部密被棕色、边有长缘毛的披针形鳞片；叶片三角状卵形或狭披针形，一回羽状至二回羽裂；羽片披针形，下部1~3对往往缩短成耳形，基部以狭翅彼此相连，或下部1~2对分离，羽状深裂；裂片长圆形或短舌形；叶脉羽状，分离，小脉单一或多少分叉，伸达叶边；叶草质，两面多少有针状毛。孢子囊群卵形或近圆形，着生于小脉中部以上或近顶端，无囊群盖；孢子囊顶部往往有少数直立的针状毛。

本属约4种，分布于北半球温带地区。我国有3种，乐昌有1种。

1. 延羽卵果蕨

Phegopteris decursive-pinnata（van Hall）Fée

植株高30~60 cm，根状茎短而直，被深棕色、边有缘毛的狭披针形鳞片。叶簇生；叶柄长10~20 cm，禾秆色，基部疏被小鳞片，向上更稀；叶片狭披针形或椭圆状披针形，长20~40 cm，宽6~10 cm，顶端渐尖并为羽裂，下部渐缩狭，一回羽状至二回羽裂；羽片约30对，互生，斜向上，狭披针形，中部的最大，顶端渐尖，基部变阔并沿叶轴以耳状或钝三角形的翅彼此相连，边缘齿状锐裂至半裂；下部数对逐渐缩短，基部一对常缩成耳形；裂片卵状三角形，顶端钝，近全缘；叶脉羽状，小脉单一，伸达叶边；叶草质，两面沿羽轴和叶脉疏被针状毛和分叉毛或星状毛。孢子囊群近圆形，着生于小脉近顶端，无囊群盖。

乐昌各地常见；生于海拔100~800 m的林缘湿地或路边。广布于我国长江以南各省区，以及日本、韩国、越南。

浙江民间药用，治水湿臌胀、疖毒溃烂等症。

5. 紫柄蕨属 Pseudophegopteris Ching

中型植物。根状茎短而直立、斜升或长而横走，与叶柄一起被白色针状毛及棕色披针形鳞片。叶簇生、疏生或远生；叶柄栗棕色、红棕色，稀为禾秆色，具光泽，基部有时混生星状毛，基部以上光滑；叶片披针形、长圆状披针形、长圆形或卵形，顶端渐尖并羽裂，向基部变狭或不变狭，二至三回羽状分裂；羽片对生或近对生，中部以下的羽片不与羽轴合生，无柄或偶有短柄，披针形或三角披针形，顶端渐尖、基部圆截形，或突然变宽而呈不对称的戟形，羽轴两面隆起，常与叶柄、羽轴同色或较浅，上面被毛，下面光滑或被灰白色毛，偶混生有星状毛。叶脉羽状，侧脉单一或分叉，顶端多少变粗或成纺锤形的水囊，不达叶边。孢子囊群圆形、卵圆形或近圆形，着生于小脉中部或中部以上，无盖。

本属约20种，分布于亚洲热带、亚热带地区，东至太平洋群岛，西达非洲。我国有12种，乐昌2种。

分种检索表

1. 根状茎长而横走；叶片下面疏被针状短毛或有时光滑无毛 ························ 1. 紫柄蕨 P. pyrrhorachis
1. 根状茎长短而斜升；叶片下面密被针状短毛 ························ 2. 密毛紫柄蕨 P. hirtirachis

1. 紫柄蕨

Pseudophegopteris pyrrhorachis（Kunze）Ching

植株高80~100 cm，根状茎长而横走，粗5~6 mm，顶端被短毛。叶近生或疏生；叶柄长20~40 cm，栗红色，具光泽，粗2~4 mm，基部被少数披针形鳞片及短刚毛，向上光滑无毛；叶片长圆状披针形，长60~70 cm，宽20~35 cm，顶端渐尖并为羽裂，基部不变狭，二回羽状深裂；羽片15~20对，对生，

稍斜向上，无柄，下部羽片彼此远离，相距 7～9 cm，狭披针形，中部羽片较大，长 13～20 cm，宽 2.5～5 cm，顶端渐尖，基部稍变阔，圆截形，下部 1～3 对有时稍缩短，一回羽状深裂，小羽片 15～25 对，对生，披针形，长 1.5～2.5 cm，宽 5～8 mm，顶端短渐尖，基部稍变阔，并与羽轴合生，彼此以狭翅相连，羽裂达 1/2；裂片三角状长圆形，顶端渐尖，边缘全缘；叶脉不明显，羽状，小脉单一，每裂片 2～4 对，基部一对出自主脉基部以上，不达叶边；叶草质，干后褐绿色，上面沿羽轴和叶脉被短刚毛，下面疏被短针毛，羽轴、叶脉较密。孢子囊群近圆形或卵圆形，每裂片 1～2 枚，着生于小脉中部以上，较近叶边，无囊群盖。

乐昌见于五山；生于山谷林下或溪边。分布我国长江以南各省区东至台湾、西至西南、北达河南、甘肃，锡金、不丹、尼泊尔、印度、缅甸、越南、斯里兰卡也有。

2. 密毛紫柄蕨

Pseudophegopteris hirtirachis（C. Chr.）Holtt.

植株高 80～130 cm，根状茎斜升，与叶柄一起被棕色披针形鳞片。叶近簇生；叶柄长可达 50 cm，栗红色，具光泽，粗 3～4 mm，基部被鳞片及灰白色毛，向上光滑无毛；叶片长圆形，长 60～80 cm，宽 30～35 cm，顶端渐尖并为羽裂，基部稍变狭，三回羽状分裂；羽片多对，披针形，对生，稍斜向上，无柄，下部羽片彼此远离，中部羽片较大，长达 20 cm，宽达 6 cm，顶端急尖，基部稍变阔，圆截形，稍不对称，下部 1～2 对稍缩短，基部一对长约 10 cm，二回羽状分裂；小羽片约 20 对，对生，披针形，长约 3 cm，宽约 8 mm，羽轴下侧较上侧稍长，顶端短渐尖，基部稍变阔，并与羽轴合生，彼此以狭翅相连，羽裂达 1/2；裂片三角状长圆形，顶端短钝尖，边缘全缘；叶脉不明显，羽状，小脉单一，每裂片 2～4 对，基部一对出自主脉基部以上，不达叶边；叶草质，干后深绿色，上面沿羽轴和叶脉被伏贴的短刚毛，下面密被短针毛，羽轴、叶脉较密。孢子囊群近圆形，着生于小脉中部以上，较近叶边，无囊群盖。

乐昌见于九峰；生于山谷林下或溪边。分布广西、四川、贵州、云南，锡金、印度、缅甸。

6. 凸轴蕨属　Metathelypteris（H. Ito）Ching

中、小型植物。根状茎短，横卧、斜升或直立，稀长而横走，被棕色披针形鳞片和灰白色短毛，或近光滑。叶近生或簇生；叶柄禾秆色，基部疏被毛或光滑；叶片长圆形、三角状卵形或披针形，顶端渐尖并羽裂，二回羽状深裂，稀三回羽状，若为后者，一回小羽片彼此分离，决不沿叶轴以狭翅相连；叶草质或薄草质，干后通常绿色，两面多少被灰白色、单细胞（稀为多细胞）的针状毛，叶轴与羽轴尤密，羽片下面常不具腺体，罕有腺体，羽轴上面圆形隆起，不陷成纵沟。叶脉羽状，小脉单一或分叉，不达叶边。孢子囊群圆形，着生于小脉中部以上；囊群盖中等大，圆肾形，以缺刻着生，膜质，常绿色，干后灰黄色或浅棕色，宿存。

本属约 12 种，分布于亚洲东南部的热带和亚热带地区。我国有 10 种，乐昌有 1 种。

1. .乌来凸轴蕨

Metathelypteris uraiensis（Rosenst.）Ching

植株高 30～40 cm，根状茎短，横卧或斜升，粗约 4 mm，顶部被黄褐色的小鳞片及白色短针状毛。叶近簇生；叶柄长 14～20 cm，粗约 1.5 mm，禾秆色，基部被黄褐色的小鳞片及白色短针状毛；叶片长披针形，长 16～22 cm，宽 8～15 cm，顶端渐尖并为羽裂，二回深羽裂；羽片 12～15 对，对生或上部的互生，略斜向上，相距 1～2 cm，无柄，基部一对稍缩短，基部稍变狭，斜向下，其上若干对线状披针形，长 4～8 cm，宽 12～17 mm，顶端尾状渐尖，基部不变狭，圆截形，对称，羽状深裂达羽轴两侧的狭翅；裂片 14～20 对，开展，长圆状披针形，长 4～7 mm，宽 2～3 mm，顶端圆钝，全缘或有时边缘呈浅波状。叶脉下面明显，侧脉常二叉，或上部的单一，每裂片 5～7 对，斜向上，基部一对出自主脉基部以上。叶

薄草质，干后黄绿色，下面被白色针状毛，叶轴、羽轴密被灰黄色的针状毛。囊群盖圆形，每裂片 2~4 对，生于侧脉的近顶部，较近叶边；囊群盖圆肾形，膜质，绿色，边缘有时呈撕裂状，并具针状柔毛，宿存。

乐昌见于北乡；生于山谷溪边林下。分布台湾、广东、云南，日本、菲律宾。

7. 金星蕨属 Parathelypteris (H. Ito) Ching

中型植物。根状茎细长而横走或短而直立，稍被鳞片或几无鳞片；叶远生、近生或簇生；叶柄淡禾秆色，稍有光泽，基部无毛或有灰白色多细胞的针状毛，向上近无毛或有柔毛；叶片长圆状披针形或披针形，二回深羽裂；羽片多数，基部不缩短或下部的逐渐缩短在小耳形；裂片通常多数，长圆形或近方形；叶脉羽状，分离，侧脉单一，极少为二叉，每裂片有 3~8 对，伸达叶边；叶草质或纸质，下面通常有橙色腺体，两面多少有针状毛或柔毛，或很少下面无毛，羽轴上面有 1 条纵沟，密被刚毛。孢子囊群圆形，着生于侧脉中部或上部，较靠近叶边；囊群盖圆肾形，棕色，有毛或无毛。

本属约 60 种，广布于热带和亚热带地区。我国约 24 种，6 变种，主要分布于长江以南各省区；乐昌有 3 种。

分种检索表

1. 羽片下面无腺体 ………………………………………… 1. 钝角金星蕨 P. angulariloba
1. 羽片下面有橙红色圆球形腺体。
  2. 羽片下面只有橙红色圆球形腺体，无毛；每裂片有孢子囊约 3 对 ……………… 2. 中华金星蕨 P. chinensis
  2. 羽片下面除被橙红色圆球形腺体外，有时被短毛；每裂片有孢子囊 4~5 对 ………… 3. 金星蕨 P. glanduligera

1. 钝角金星蕨

Parathelypteris angulariloba (Ching) Ching

植株高 30~60 cm，根状茎横走或斜升，近黑色。叶近簇生；叶柄长 10~30 cm，粗 1.5~2 mm，基部近黑色，密被开展的多细胞针状毛，向上为栗红色或栗棕色，近光滑；叶片狭长圆形，长 17~30 cm，宽 6~12 cm，顶端渐尖并为羽裂，二回深羽裂，基部不变狭；羽片约 20 对，互生，相距 1.5~2 cm，基部一对不缩短，多少斜向下，中部羽片披针形或狭披针形，长 3~6 cm，宽 7~15 mm，顶端渐尖并羽裂或有时近全缘，基部截形，近对称，无柄，羽状深裂达 1/2~1/3；裂片 8~12 对，长方形或近方形，长 3~5 mm，宽 3~3.5 mm，顶端圆，具 2~4 个缺刻的钝棱角，全缘。叶脉明显，侧脉斜向上，单一，每裂片 2~3（~4）对，基部一对出自主脉基部以上。叶厚草质，干后棕绿色，下面沿羽轴和主脉被多细胞的短针毛，有时混生有橙色的头状腺毛；上面沿羽轴纵沟被针状毛，其余无毛。孢子囊群圆形，背生于侧脉中部，每裂片 1~2 对；囊群盖圆肾形，棕色，厚膜质，背面密被灰白色短刚毛。

乐昌见于九峰；生于海拔 500~800 m 的山谷林下近水边或阴湿处。分布福建、台湾、广东、广西，日本。

2. 中华金星蕨

Parathelypteris chinensis (Ching) Ching

植株高 50~80 cm，根状茎横走或斜升，顶部被披针形鳞片。叶近生；叶柄长 25~40 cm，粗约 2 mm，基部近黑色，疏被棕色的披针形鳞片，向上为栗棕色或红棕色，无毛，具光泽；叶片披针形，长 30~40 cm，宽 8~12 cm，顶端渐尖并为羽裂，二回深羽裂，基部不变狭；羽片约 18 对，对生或上部的互生，略斜向上，相距 1.5~3.5 cm，无柄，基部一对不缩短，中部羽片狭披针形，长 5~7 cm，宽 8~12 mm，顶端渐尖，基部截形，对称，羽状深裂达羽轴两侧的狭翅，翅宽 3~4 mm；裂片 18~24 对，长圆形或三角状长圆形，长 3~5 mm，宽 2~3 mm，顶端圆，全缘。叶草质，干后棕绿色，下面除被橙红色的圆形腺

体外，无毛；上面沿羽轴的纵沟被浅棕色针状毛，沿叶脉略有少数短毛；叶轴棕色，有光泽，下面光滑，上面疏被短毛。孢子囊群圆形，背生于侧脉中部，每裂片约3对；囊群盖大，圆肾形，彼此相接，背面光滑无毛。

乐昌见于北乡；生于山谷疏林阴湿处。分布安徽、浙江、江西、福建、湖南、广东、广西、四川。

3．金星蕨 （图21）

Parathelypteris glanduligera（Kze.）Ching

植株高40～60 cm，根状茎长而横走，顶部疏被黄褐色、披针形鳞片。叶近生或远生；叶柄长15～20 cm，禾秆色，基部稍呈黑色并疏被鳞片；叶片披针形或长圆状披针形，长20～40 cm，宽5～10 cm，顶端渐尖并为羽裂，二回深羽裂；羽片10～15对，互生，略斜向上，无柄，长圆状披针形，顶端渐尖或长渐尖，基部截形，基部一对不缩短；裂片14～18对，长圆形，顶端钝或圆钝，全缘；叶脉在裂片上为羽状，侧脉单一，伸达叶边；叶草质，下面被橙黄色球形腺体及短柔毛。囊群盖圆肾形，被灰白色刚毛。

乐昌各地常见；生于疏林下或路边。广布于我国长江以南各省区，以及朝鲜、日本、越南、印度、锡金。



图21 金星蕨 Parathelypteris glanduligera（Kze.）Ching

1．植株一部分；2．羽片示叶脉及孢子囊群。

8．假毛蕨属 Pseudocyclosorus Ching

中型植物。根状茎短，横走、顶部被柔毛和鳞片。叶远生或近生；叶柄禾秆色，无毛或少有被疏毛；叶片长圆状披针形或披针形，二回羽状深裂；羽片狭披针形，近无柄，羽裂深达近羽轴，下部羽片常缩短成耳形，或退化成瘤状，羽轴与叶轴着生点下面常有1个褐色瘤状的气囊体；裂片镰刀状披针形，斜向上；叶脉羽状，分离，侧脉单一，伸达软骨质的圆形缺刻，或仅上侧1小脉伸达缺刻，而下侧1小脉伸达缺刻以上叶边；叶纸质或近革质，疏被柔毛或近无毛。孢子囊群圆形，着生于侧脉上；囊群盖圆肾形，无毛或少有被毛。

本属约50种，分布于热带和亚热带地区。我国约40种，乐昌有3种。

分种检索表

1．根状茎短而直立；下部羽片突然缩短成耳形……………………………………1．镰片假毛蕨 P. falcilobus

1．根状茎横走，下部羽片逐渐缩短成蝶形。

  2．中部羽长15～18 cm，宽2.5～3 cm ……………………………………2．西南假毛蕨 P. esquirolii

  2．中部羽片较狭短，长约11 cm，宽约1 cm ……………………………3．普通假毛蕨 P. subochthodes

1．镰片假毛蕨

Pseudocyclosorus falcilobus（Hook.）Ching

植株高60～80 cm，根状茎短而直立，顶部疏被黄褐色、卵状披针形鳞片。叶簇生；叶柄长6～10 cm，深禾秆色，基部被披针形鳞片；叶片阔披针形，长60～70 cm，宽14～18 cm，顶端渐尖并为深羽裂，基部缩狭，下部二回深羽裂；下部3～6对羽片退化成小耳状，中部正常羽片线状披针形，互生或近对生，斜向上，无柄，长12～13 cm，宽10～12 mm，顶端长渐尖，基部楔形；裂片22～25对，镰状披针形，斜向上，长5～7 mm，宽2～2.5 mm，顶端急尖，全缘，基部上侧的裂片较长。叶脉上面可见，主脉

两面隆起，侧脉极斜向上，裂片上为羽状，分离，侧脉单一，每裂片有 8 ~ 10 对，基部一对出自主脉基部，上侧一脉达缺刻，下侧一脉伸达缺刻以上的叶边。叶厚草质，上面沿羽轴沟有伏贴的刚毛，下面沿叶轴、羽轴及小羽轴被针状毛，其余无毛。孢子囊群圆形，着生于侧脉中部；囊群盖圆肾形，无毛。

乐昌见于九峰、五山、沙坪八宝山；生于山谷溪边或路旁湿地。分布于浙江、福建、台湾、广东、香港、广西、云南、贵州、四川，印度、缅甸、老挝、越南、泰国、日本。

2. 西南假毛蕨

Pseudocyclosorus esquirolii（Christ）Ching

植株高达 130 cm，根状茎横走，顶部疏被卵状披针形鳞片。叶近生；叶柄长约 20 cm，深禾秆色，疏被灰白色柔毛，基部疏被鳞片；叶片长圆状披针形，长 50 ~ 110 cm，宽 15 ~ 20 cm，顶端渐尖，基部渐缩狭，二回深裂；羽片多数，互生，斜向上，无柄，下部向下渐变成三角状耳形；羽片线状披针形，长 15 ~ 20 cm，基部宽 2 ~ 2.3 cm，顶端长渐尖，基部圆截形，对称，羽裂达离羽轴不远处；裂片 30 ~ 35 对，近平展，略斜向上，披针形，长 9 ~ 10 mm，宽 2.5 ~ 3 mm，钝头或急尖，全缘，基部一对上侧明显伸长；叶脉羽状，侧脉单一，伸达叶边，每裂片 8 ~ 12 对；叶厚纸质，两面近无毛；羽轴上面密生针状毛，下面近无毛。孢子囊群圆形，着生于侧脉中部稍上处；囊群盖圆肾形，无毛。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山谷林下湿地或路边。分布于广东、广西、云南、贵州、四川、湖南、福建、台湾，缅甸。

3. 普通假毛蕨

Pseudocyclosorus subochthodes（Ching）Ching

植株高 90 ~ 110 cm，根状茎短而横卧，顶部被棕色、卵形鳞片。叶近生；叶柄长 20 ~ 25 cm，深禾秆色，基部疏被鳞片，向上多少被灰白色柔毛或无毛；叶片长圆状披针形，长 60 ~ 85 cm，宽约 20 cm，顶端渐尖，基部渐缩狭，二回深羽裂；下部 3 ~ 4 对缩短成三角状耳形，中部正常羽片 26 ~ 28 对，互生或近对生，斜向上，无柄，线状披针形，长 10 ~ 15 cm，宽 1.2 ~ 2 cm，顶部长渐尖，基部圆楔形，深裂几达羽轴；裂片 28 ~ 30 对，斜向上，披针形，基部一对裂片略伸长，其余长 7 ~ 9 mm，宽 2 ~ 3.5 mm，顶端急尖或渐尖，全缘；叶脉在裂片上为羽状，侧脉单一，每裂片有侧脉 9 ~ 10 对，基部一对出自主脉基部以上处，上侧一脉伸达缺刻底部，下侧一脉伸至缺刻以上的叶边；叶近纸质，两面脉间光滑无毛；沿叶轴和羽轴及叶脉疏被短毛，沿羽轴上面纵沟密被伏贴的刚毛。孢子囊群圆形，着生于侧脉中部稍上处；囊群盖圆形，无毛。

乐昌各地常见；生于山谷林下或溪边湿地。广布于长江以南各省区，日本、韩国。

9. 毛蕨属　Cyclosorus Link

中、小型植物。根状茎横走或直立，疏被鳞片。叶远生或近生，少有簇生；叶柄禾秆色，基部疏被鳞片及长毛；叶片长圆形至阔倒披针形，二回深羽裂；羽片互生，通常无柄，披针形或线状披针形，下部羽片缩短成耳形或退化成气囊体，羽状浅裂至深裂；裂片镰刀状披针形或长圆形；叶脉羽状，裂片基部 1 对或下部 1 ~ 4 对侧脉与相邻的基部或下部侧脉交结成三角形网眼；叶草质、纸质或近革质，上面有短毛，下面常有圆球形或偶为棒形的橙色腺体。孢子囊群圆形，着生于小脉上；囊群盖圆肾形，多少被毛。

本属约 250 种，广布于热带及亚热带地区。我国约 127 种，主要分布于长江以南各省区；乐昌有 3 种。

分种检索表

1. 下部羽片向基部不缩狭

  2. 羽片下面沿叶脉密生橙红色腺体 ………………………………………… 1. 华南毛蕨 C. parasiticus

2. 羽片下面无腺体 …………………………………………………………………………………………… 2. 渐尖毛蕨 C. acuminatus
1. 下部羽片向基部逐渐缩短 ………………………………………………………………………………… 3. 干旱毛蕨 C. aridus

1. 华南毛蕨

Cyclosorus parasiticus（Linn.）Farwell.

植株高 30 ~ 80 cm，根状茎横走，顶部被深棕色、全缘的披针形鳞片。叶近生；叶柄长 15 ~ 35 cm，棕禾秆色，密被早落的灰白色短毛；叶片长圆状披针形，长 30 ~ 40 cm，宽 13 ~ 18 cm；顶端渐尖并为羽裂，基部几不缩狭，二回羽裂；羽片 12 ~ 16 对，中部以下的对生，向上互生，稍斜展，无柄，中部羽片，状披针形，长 10 ~ 11 cm，宽 12 ~ 14 mm，顶端长渐尖，基部截平，稍不对称，羽裂达 1/2 或稍深；裂片 20 ~ 25 对，斜展，基部上侧一片特长，长 6 ~ 7 mm，其余的长圆形，长 4 ~ 5 mm，顶端钝，全缘；叶脉羽状，单一，每裂片 6 ~ 8 对，基部一对出自中脉基部以上，顶端交结成三角形网眼；叶纸质，两面均被毛，下面沿叶脉密生橙红色腺体。孢子囊群圆形，着生于侧脉中部；囊群盖小，圆肾形，密生针状毛。

乐昌各地常见；生于林下，林缘路旁或溪边。分布于浙江、台湾、福建、广东、海南、广西、云南、贵州、湖南、四川、重庆，日本、韩国、锡金、尼泊尔、缅甸、印度、斯里兰卡、越南、泰国、印度尼西亚、菲律宾。

2. 渐尖毛蕨　（图 22）

Cyclosorus acuminatus（Houtt.）Nakai

植株高 70 ~ 95 cm，根状茎长而横走，疏被棕色、披针形鳞片。叶远生；叶柄长 30 ~ 45 cm，深禾秆色，基部疏被鳞片，叶片披针形，长 40 ~ 50 cm，宽 14 ~ 17 cm，二回羽裂；羽片 13 ~ 18 对，互生或下部的对生，近平展，近无柄，线状披针形，中部羽片长 7 ~ 11 cm，中部宽 8 ~ 12 mm，渐尖，基部不等，上侧凸出，平截，下侧圆楔形或近圆形，羽裂达 1/2 ~ 2/3；裂片斜向上，18 ~ 24 对，基部上侧一对最长，长 8 ~ 10 mm，披针形，下侧一片长不及 5 mm，第二对以上的裂片镰状披针形，长 4 ~ 5 mm，尖头或骤尖，全缘。叶脉下面隆起，侧脉每裂片 7 ~ 9 对，基部一对出自主脉基部，顶端交结成钝三角形网眼；叶近坚纸质，上面被短粗毛。孢子囊群圆形，密生柔毛。

乐昌各地常见；生于山谷林下或路旁湿地。广布于陕西、甘肃、河南、山东、及长江以南各省区，以及日本。

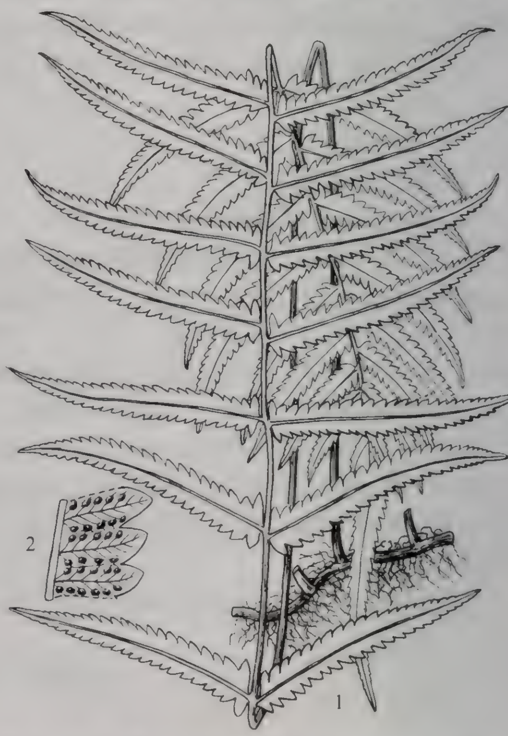


图 22　渐尖毛蕨　Cyclosorus acuminatus（Houtt.）Nakai
1. 植株一部分；2. 羽叶一部分，示孢子囊群着生位置。

3. 干旱毛蕨

Cyclosorus aridus（Don）Tagawa

植株高 80 ~ 120 cm，根状茎长而横走，幼时疏被棕色、披针形鳞片，后变光滑。叶远生；叶柄长约 35 cm，棕禾秆色，基部疏被鳞片；叶片阔披针形，长 60 ~ 80 cm，宽 20 ~ 25 cm，顶端短渐尖，基部渐缩狭，二回羽裂；羽片约 35 对，互生或近对生，平展，无柄，线状披针形，长约 10 cm，宽约 15 mm，下部多对逐渐缩短成耳形，裂片 25 ~ 30 对，斜展，有浅的倒三角形缺刻分开，基部以上的长约 2 mm，基部宽 2.5 ~ 3 mm，三角形，顶端骤尖或尖头，全缘；叶脉羽状，侧脉每裂片有 9 ~ 10 对，基部一对出自主脉基部稍上处，顶端交结成钝三角形网眼，并自交结点向缺刻延伸出一条外行小脉和第二对侧脉；叶近革质，

上面仅羽轴有短毛，下面沿叶脉有短针状毛和黄色棒状腺体。孢子囊群圆形，着生于侧脉中部；囊群盖小，圆肾形，无毛。

乐昌各地常见；生于山谷林下、溪边或田边潮湿处。广布于浙江、安徽、台湾、福建、广东、广西、云南、四川、西藏、江西，尼泊尔、印度、越南、菲律宾、印度尼西亚、马来西亚、澳大利亚。

10．星毛蕨属 **Ampelopteris** Kunze

中型、小植物。根状茎长而横走，疏被鳞片；鳞片棕色、披针形，被星状分叉毛。叶簇生或近生；叶柄基部疏被与根状茎相同的鳞片，叶柄禾秆色，坚硬，近光滑，长可达 40 cm；叶片披针形，基部稍变狭，叶轴顶端常延长成鞭状，着地生根，长成新的植株，一回羽状；羽片可达 30 对，近无柄或有短柄，披针形，长 5～10（～15）cm，宽达 2 cm，顶端渐尖，基部圆形或截形，边缘浅波状，羽片间常有鳞芽，并由此长出一回羽状的小叶片。叶脉明显，侧脉多对，斜展，顶端连结，并自连结点伸出一条曲折的外行小脉连结各对侧脉直达叶缘的缺刻，在外行小脉两侧各形成一排斜方形网眼构成星毛蕨的特有脉型。叶干后纸质，淡绿色或褐绿色，叶轴两面和腋间有分叉和不分叉的短毛，老时脱落而变近无毛。孢子囊群圆形或长圆形，着生于小脉中部，无囊群盖，成熟后常汇合。

单种属，除美洲外，世界热带和亚热带地区有分布。乐昌亦有分布。

1．星毛蕨

Ampelopteris prolifera（Retz.）Cop.

种的特征与属同。

乐昌有分布；生于阳光充足的溪边河滩沙地上。分布福建、台湾、江西、湖南、广东、海南、广西、四川、贵州、云南。除美洲外，世界热带和亚热带地区有分布。

11．新月蕨属 **Pronephrium** Presl

中型植物。根状茎长而横走，疏被鳞片；鳞片棕色、披针形，有毛。叶远生或近生；叶柄基部疏被鳞片，向上多少被单细胞的针状毛；叶一型或少有近二型，一回羽状或三出复叶或单叶；羽片 1～10 对，近无柄或有短柄，披针形，顶端渐尖，基部圆形或楔形，全缘或有粗锯齿；羽轴明显；侧脉多对，叶脉为新月型；叶纸质或草质，有时为革质，干后绿色或褐色，通常多少被针状毛，下面经常有小而密的疣状突起。孢子囊群圆形，着生于小脉近顶部或很少在基部，在 2 条侧脉之间排成 2 行；无囊群盖或囊群盖细小而为圆肾形，通常被毛；孢子囊顶部常有 1 至数根的针状毛，指向上方。

本属约 61 种，分布于亚洲热带及亚热带地区。我国约 18 种，乐昌有 3 种。

分种检索表

1．羽片 10～15 对，羽片长 20～30 cm，宽 2～2.7 cm，边缘有锐齿 ………………………… 1．披针新月蕨 P. penangianum
1．羽片 4～12 对，羽片长 10～32 cm，宽 2～6 cm，全缘或浅波状。
  2．叶片下面仅叶轴和羽轴被疏短毛 ………………………………………………………… 2．红色新月蕨 P. lakhimpurene
  2．叶片下面沿叶轴、羽轴及脉间均被疏张开的针状毛 ………………………………………… 3．针毛新月蕨 P. hirsutum

1．披针新月蕨

Pronephrium penangianum（Hook.）Holtt.

植株高 70～150 cm，根状茎长而横走，有时被少数披针形的鳞片。叶远生；叶柄长 30～70 cm，稍带红棕色，基部被白霜；叶片披针形或长圆状披针形，长 40～80 cm，宽 20～40 cm，奇数一回羽状复叶，纸

质；羽片 10 ~ 15 对，互生，长线形至线状披针形，长 15 ~ 30 cm，宽 2 ~ 2.7 cm，顶端渐尖，基部广楔形，边缘具软骨质的尖锯齿，或深裂成牙齿状，上部羽片稍缩短，顶生羽片与中部羽片同形同大，有短柄，叶两面无毛，干后与叶轴及各脉多呈红色；叶脉羽状，细脉 9 ~ 10 对，斜向上，顶端连结，在侧脉间基部形成一个三角形网眼，并由交结点向上伸出外行小脉，与其上的小脉交结点相连（有时中断），形成 2 列狭长的斜方形网眼,顶部 2 ~ 3 对小脉分离，伸达叶缘。孢子囊群圆形，生于侧脉中部或中部稍下处，在侧脉间排成 2 列，每行 6 ~ 7 枚，无盖。

乐昌见于梅花；生于山谷林下或水沟边。分布于广东、广西、江西、湖南、湖北、云南、四川、贵州、浙江、湖北、河南，印度、尼泊尔、锡金。

2. 红色新月蕨　（图 23）

Pronephrium lakhimpurense（Rosenst.）Holtt.

植株高 1 ~ 1.5 m，根状茎长而横走，顶部疏被早落的披针形鳞片。叶远生；叶柄粗壮，长 50 ~ 70 cm，禾秆色，近无毛；叶片卵状披针形，长 50 ~ 80 cm，宽 30 ~ 40 cm，一回羽状；侧生羽片 8 ~ 12 对，互生，斜向上，有短柄，阔披针形，顶端尾状渐尖，基部为不对称的圆形或圆楔形，全缘或略呈波状，顶生羽片和侧生羽片同形且同大；叶脉网状，侧脉 13 ~ 17对，基部一对顶端连结成一个三角形网眼，其上各对小脉与相交的外行小脉形成 2 行斜方形网眼，外行小脉达到或几达到上一对小脉连结点。叶薄纸质，干后为红色或褐红色，两面无毛，或偶有在下面脉上疏生短硬毛。孢子囊群幼时圆形，着生于小脉中部或稍上处，于侧脉间排成 2 行；无囊群盖。

乐昌见于五山、九峰、沙坪八宝山；生于山谷林下或溪边。分布于广东、广西、四川、云南、福建，印度、越南、泰国。

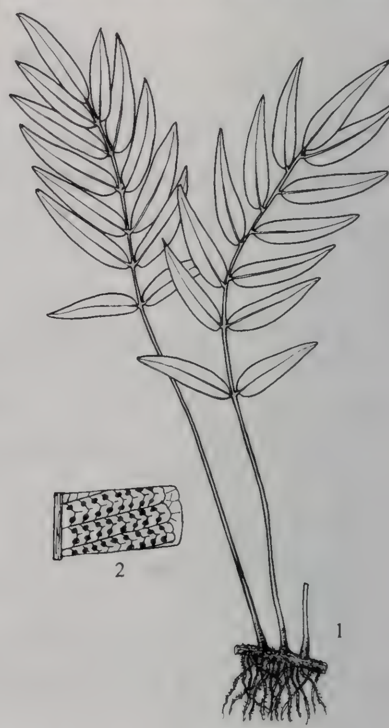


图 23　红色新月蕨　Pronephrium lakhimpurense（Rosenst）Holtt.
1. 植株一部分；2. 羽片一部分，示孢子囊群着生位置。

3. 针毛新月蕨

Pronephrium hirsutum Ching et Y. X. Lin

植株高达 1 m，根状茎长而横走，顶部疏被卵形棕色的鳞片。叶远生；叶柄粗壮，长 25 ~ 50 cm，禾秆色，基部疏被棕色鳞片；叶片披针形，长 30 ~ 50 cm，宽 15 ~ 30 cm，一回羽状；侧生羽片 4 ~ 8 对，互生，斜向上，无柄，基部一对稍缩小，中部羽片长圆状披针形，长 10 ~ 25 cm，宽 2 ~ 5 cm，顶端渐尖，基部为不对称的圆形或圆楔形，边缘平滑或略呈波状；顶生羽片比侧生羽片稍大，卵状披针形，长 15 ~ 25 cm，宽 2.5 ~ 5.5 cm，柄长 1 ~ 4 cm，长渐尖，基部不对称，一侧稍下延，圆楔形，边缘波状或圆齿状。叶脉下面明显，主脉粗而隆起，侧脉斜展，并行，基部一对顶端连结成一个三角形网眼，其上各对小脉与相交的外行小脉形成 2 行斜方形网眼，外行小脉达不到连结点，各回叶脉均密被短刚毛。叶纸质，干后为淡红色或赤红色，叶轴、羽轴及各回叶脉及下面脉间均密被针状毛，叶背面羽轴及叶脉有稀疏短刚毛，脉间有时具一二刚毛。孢子囊群圆形，着生于小脉中部或稍上处，于侧脉间排成 2 行；无囊群盖。

乐昌有分布；生于山谷林下或河边湿地或沼泽地上。分布云南、贵州、重庆、福建、广东。

12. 圣蕨属 Dictyocline Moore

中型植物。根状茎短，直立或斜升，疏被鳞片；鳞片褐色，披针形，外面被针状刚毛。叶簇生；叶柄灰禾秆色，密被毛，基部疏被鳞片；叶片长圆形、三角形至截形，顶端渐尖并多少羽裂，一回羽状或羽裂或单叶，基部心形；如为羽状，则有1~6对羽片；羽片斜展，阔披针形，顶端渐尖，基部圆形，全缘，分离或合生，羽轴两面隆起；侧脉斜向上，明显，伸达叶边，侧脉之间小脉网状，粗而明显，网眼3~4行；叶纸质，粗糙，两面被顶端呈钩状的粗毛。孢子囊群线形，着生于网脉上，联接成网状，无囊群盖；孢子囊近顶部有直立的针状刚毛。

本属约4种，分布于印度、越南、日本。我国4种都有，乐昌有2种。

分种检索表

1. 叶羽裂片达中部，三角形，仅沿羽轴一行网眼内有内藏小脉 ………………………………… 1. 羽裂圣蕨 D. wilfordii
1. 单叶、戟形，叶边全缘或波状，网脉的网眼内部有内藏小脉 ……………………………… 2. 戟叶圣蕨 D. sagittifolia

1. 羽裂圣蕨

Dictyocline wilfordii (Hook.) J. Sm.

植株高20~50 cm，根状茎粗短而斜长，密被鳞片；鳞片褐色，质厚，披针形，外面被刚毛。叶簇生；叶柄长10~30 cm，禾秆色，基部被鳞片，向上密生灰黄色短刚毛，叶片三角形，长圆状三角形，长15~20 cm，宽6~17 cm，顶端短尖或短渐尖，基部心形，一回深羽裂几达叶轴，少有基部具1~2对近于分离的羽片，基部一对裂片或羽片最大，长可达9 cm，宽2.5~3.5 cm，向上羽裂渐浅，全缘或呈波状；叶脉网状，网眼内往往有内藏小脉；叶纸质、粗糙，上面密生短刚毛，小羽轴上更密，下面沿叶脉有短刚毛或针状毛。孢子囊群线形，着生于网脉上，无囊群盖。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔200~850 m的溪边林下或路边阴湿地。分布于台湾、广东、广西、云南、贵州、四川、浙江、福建，日本、越南。

2. 戟叶圣蕨

Dictyocline sagittifolia Ching

植株高25~40 cm，根状茎斜升，连同叶柄基部密生有缘毛的披针形鳞片。叶簇生；叶柄长12~25 cm，密生短刚毛；叶片纸质，单叶，戟形，长约17 cm，宽11~13 cm，基部心形，顶端渐尖，下面沿叶脉有针状毛，上面具短刚毛，叶边近全缘或波状；主脉两面隆起，侧脉间具5~7条明显的纵隔脉，分隔成长方形的大网眼，又再分成2×4个近四方形的小网眼，网脉的网眼内有单一或分叉的内藏小脉。孢子囊沿网脉着生，无盖。

乐昌见于沙坪八宝山；生于林下或山谷。分布于广东、广西、湖南、江西。

P39. 铁角蕨科 Aspleniaceae

小型或中型蕨类，土生，有时附生。根茎长，横行，或短而斜生或直立，内有网状中柱，外被鳞片，鳞片常为粗筛孔型。叶一型，远生、近生或簇生。叶柄基部无关节，内有两条弧形维管束，向上部连结成十字形；叶片形式多样，单叶全缘或1~4回羽状复叶，草质至革质；叶脉通常分离，有时连结。孢子囊群线形或长圆形，通常沿小脉中部上侧着生，囊群盖纸质或膜质，线形或长圆形，一边着生在小脉上，

另一边开向主脉或小羽轴；孢子囊扁圆形，环带纵行，不完整，柄细长。孢子为两侧对称形。

本科约10属，700种，世界广布。我国8属，约131种；乐昌有1属，15种，1变种。

1. 铁角蕨属　Asplenium Linn.

小型或中型蕨类，附生或土生。根状茎横走，斜生或直立；鳞片粗筛孔型。叶近生或簇生，叶柄无关节；叶片形式多样，单叶全缘或1~3回羽状复叶，少为叉状分裂，草质至革质，无毛；叶脉分离；叶轴上部或顶端有时有芽苞，能萌发新植株。孢子囊群多为线形或长圆形，沿小脉上侧着生；囊群盖线形或长圆形，多数开向主脉。孢子两侧对称，极面观椭圆形，赤道面观半圆形或肾形，周壁具褶皱，有时联结呈网状，表面有小刺状纹饰或光滑。

本属660余种，世界广布。我国近110种；乐昌15种，1变种。

分种检索表

1. 叶为单叶 …………………………………………… 1. 江南铁角蕨 A. loxogrammioides
1. 叶为复叶，一至四回羽状或羽裂。
  2. 一回羽状复叶。
    3. 叶柄与叶轴棕色至紫棕色。
      4. 根茎直立，叶簇生。
        5. 叶轴上部有芽胞能萌发新株 …………………………… 2. 倒挂草 A. normale
        5. 叶轴无芽胞，不能萌发新株。
          6. 叶柄、叶轴密被黑色或深褐色鳞片 ………………… 3. 毛轴铁角蕨 A. crinicaule
          6. 叶柄中上部、叶轴光滑无鳞片 ……………………… 4. 铁角蕨 A. trichomanes
      4. 根茎长，横行，叶远生。
        5. 孢子囊群生于小脉上部，位于锯齿内，远离主脉 ………… 5. 齿果铁角蕨 A. cheilosorum
        5. 孢子囊群生于小脉下部，位于锯齿以下，接近主脉。
          6. 叶草质或薄草质，干后灰绿色 ……………………… 6. 半边铁角蕨 A. unilaterale
          6. 叶为透明的膜质，干后常为暗绿色 ………… 7. 阴湿铁角蕨 A. unilaterale var. udum
    3. 叶柄与叶轴绿色。
      4. 羽轴腋间常有1枚芽胞，能在母株上萌发成新的个体 ………… 8. 胎生铁角蕨 A. indicum
      4. 羽轴腋无芽胞。
        5. 羽片为斜披针形，边缘有齿 ……………………………… 9. 狭翅铁角蕨 A. wrightii
        5. 羽片为宽菱形或菱状卵形 ……………………………… 10. 石生铁角蕨 A. saxicola
  2. 叶二回羽状分裂至三回羽状。
    3. 叶为二回羽状。
      4. 羽片20~24对 ………………………………………… 11. 长叶铁角蕨 A. prolongatum
      4. 羽片9~14对。
        5. 叶柄绿色，叶柄长10~20 cm ………………………… 12. 华南铁角蕨 A. austro-chinense
        5. 叶柄棕色，叶柄长2~4 cm …………………………… 13. 北京铁角蕨 A. pekinense
    3. 叶为三回羽状。
      4. 植株短小，高10~30 cm ………………………………… 14. 线裂铁角蕨 A. coenobiale
      4. 植株较高大，高达1 m。
        5. 根状茎上的鳞片长14~22 mm；末回小羽片阔倒卵形，长几等于宽，顶端为撕裂状 ……………………………………………………… 15. 拟大羽铁角蕨 A. sublaserpitiifolium
        5. 根状茎上的鳞片长8~14 mm；末回小羽片舌形，顶端锯齿 …… 16. 假大羽片铁角蕨 A. pseudolaserpitiifolium

1. 江南铁角蕨

Asplenium loxogrammioides Christ

附生植物。植株高 25~40 cm，根状茎直立，粗 4~6 mm，顶端密生鳞片，鳞片披针形，褐色或黑褐色。单叶簇生，叶柄长 2~4 cm，粗约 2 mm，禾秆色，有光泽，被与根状茎同样的鳞片；叶片披针形，长 15~36 cm，宽 3~4 cm，顶端长渐尖，基部长下延，呈狭翅状，边缘多少呈波状，稀为全缘，具厚的膜质狭边。主脉明显，淡棕色，侧脉两面均不明显或仅上面可见，极斜向上，二叉，通直，不达叶边。叶软纸质，干后棕色，两面偶被小鳞片，小鳞片披针形，深棕色，全缘，或为褐色的星芒状。孢子囊群短线形，长 1.5~2.2 cm，深棕色，极斜向上，通直，自主脉向外达离叶边不远处，沿小脉着生；囊群线形，黄棕色，后变深棕色，厚膜质，全缘，开向主脉，宿存。

乐昌有分布；生于海拔 500~1 000 m 的常绿阔叶林中岩壁上。分布于云南、贵州、江西、广西、湖南、广东、海南。

2. 倒挂草

Asplenium normale Don

附生植物。植株高 10~40 cm，根状茎直立，密生鳞片，鳞片披针形，黑褐色。叶簇生，叶柄长 5~14 cm，紫棕色，略有光泽，腹面扁平，有平伏的鳞片；叶片线形，长 10~28 cm，宽 2~3.5 cm，基部略狭，顶端渐尖，一回羽状；羽片 14~32 对，互生，平伸无柄，三角状卵形或长圆形，基部偏斜，上侧截形略突出呈耳状，下侧楔形，顶端圆形，上缘疏生圆齿；纸质，无毛；叶轴近顶处常有芽胞能萌发新株；羽片具羽状脉，不明显，侧脉不分叉。孢子囊群短线形，沿小脉着生；囊群短线形，全缘。

乐昌各地常见；生于海拔 1 200 m 以下的常绿阔叶林中岩壁上。分布于西藏、云南、四川、贵州、江西、广西、广东、浙江、江苏、福建、台湾等省，以及尼泊尔、印度、斯里兰卡、缅甸、越南、马来西亚、菲律宾、日本、澳大利亚、马达加斯加和夏威夷等太平洋岛屿。

3. 毛轴铁角蕨 （图 24）

Asplenium crinicaule Hance

植株高 20~40 cm，根茎直立或斜生，密生鳞片，鳞片披针形，深褐色。叶簇生；叶柄长 5~16 cm，紫棕色，腹面扁平，连同叶轴有深褐色的狭鳞片；叶片狭披针形，长 8~35 cm，宽 4~9 cm，顶端渐尖，基部略狭，一回羽状；羽片 18~28 对，互生或近对生，略斜向上，有短柄，菱状卵形至宽披针形，基部略偏斜，顶端渐狭呈钝形或圆形，边缘有长齿；薄革质，无毛；羽片具羽状脉，腹面突起，背面平坦，侧脉分叉。孢子囊群线形，沿小脉着生；囊群盖线形，全缘，厚膜质，棕黄色。



图 24 毛轴铁角蕨 Asplenium crinicaule Hance
1. 植株；2. 羽片，示叶脉及孢子囊群着生位置；3-4. 鳞片。

乐昌见于沙坪八宝山、北乡、九峰等地；生于海拔 800 m 以下的常绿阔叶林下。分布于云南、四川、江西、广西、广东、福建等省，以及锡金、印度、缅甸、越南、马来西亚、菲律宾、澳大利亚。

4. 铁角蕨

Asplenium trichomanes Linn.

附生植物。植株高 10～30 cm，根状茎直立，密生鳞片，鳞片线状披针形，黑褐色，略带红色，具光泽，全缘。叶簇生，叶柄长 2～8 cm，棕褐色，有光泽，腹面具 1 条阔纵沟，两边具棕色的膜质狭翅；叶片长线形，长 10～25 cm，宽 9～16 mm，顶端渐尖，基部略狭，一回羽状；羽片 20～30 对，基部的对生，向上对生或互生，平伸近无柄，椭圆形或卵形，长 3.5～6 mm，宽 2～4 mm，顶端圆形，具钝齿，基部略偏斜，上侧较大，偶有小耳状突起，两侧边缘具小圆齿；中部各对羽片相距 4～8 mm，彼此疏离，下部羽片向下逐渐远离并缩小，形状多样，有卵形、圆形、扇形、三角形或耳形。叶片纸质，干后草绿色、棕绿色或棕色；羽片具羽状脉，不明显，小脉极斜向上，二叉，稀有单一，羽片基部上侧一脉常二回二叉，不达叶边。孢子囊群短线形，沿上侧小脉着生，每羽片 4～8 枚；囊群短线形，灰白色，后变棕色，膜质，全缘，开向主脉，宿存。

乐昌各地常见；生于海拔 400～1 200 m 的常绿阔叶林中岩壁上。分布于山西、陕西、甘肃、新疆、江苏、安徽、浙江、河南、湖北、湖南、西藏、云南、四川、贵州、广西、广东、福建、台湾，广布全世界温带和热带地区。

5. 齿果铁角蕨

Asplenium cheilosorum Kunze ex Mett.

植株高 30～50 cm，根茎长，横走，粗 4～6 mm，黄褐色，顶端密被棕色披针形或线状披针形的鳞片。叶近生或疏生；叶柄长 9～16 cm，基部粗 1～2 mm，栗褐色，带光泽，为不明显的四棱形，基部密被与根状茎相同的鳞片，向上光滑；叶片线状披针形，长 14～35 cm，宽 3～5 cm，一回羽状；羽片 25～40 对，互生，平展，近无柄，中部羽片同大，长 1.8～3 cm，基部宽 5～9 mm，对开式的不等边四边形，稍呈镰刀状，钝头，基部不对称，斜楔形，内缘斜截并与叶轴平行，下缘平截，全缘，外缘及上缘浅裂为 9～14 枚椭圆形的裂片，通常达 1/4～2/5，裂片顶端有 1～2 个浅缺刻呈圆齿状，中部各羽片相距 5～7 mm，彼此密接；羽片膜质，干后绿色，两面无毛；羽片的叶脉羽状，主脉偏在羽片下侧，下部与羽片下缘合生，侧脉二叉，稀有三叉，两面明显。孢子囊群椭圆形，长 1～3 mm，棕色，沿小脉顶端着生，位于锯齿内，每裂片 1 枚，稀有 2 枚；囊群盖椭圆形，黄棕色，后变褐色，全缘，膜质，开向主脉，稀有背主脉开。

乐昌有分布；生于海拔 500～1 000 m 的密林下或山谷阴湿石上。分布云南、广西、广东、海南、福建、台湾、西藏，不丹、锡金、尼泊尔、印度、斯里兰卡、缅甸、泰国、越南、菲律宾、马来西亚、印度尼西亚、日本。

6. 半边铁角蕨

Asplenium unilaterale Lam.

植株高 25～40 cm，根茎细长，横走，粗 2～3.5 mm，褐色，顶端密被褐色披针形鳞片。叶疏生或远生；叶柄长 11～20 cm，粗 1～2 mm，栗褐色，具光泽，基部疏被与根状茎相同的鳞片，向上光滑，上面具浅纵沟；叶片披针形，长 15～23 cm，宽 3～6 cm，顶端渐尖，基部不变狭，一回羽状；羽片 20～25 对，互生，稍斜展，近无柄，中部羽片同大，长 2～3.5 cm，基部宽 6～10 mm，对开式的不等边四边形，稍呈镰刀状，渐尖头，基部不对称，斜楔形，内缘斜截并与叶轴平行，略呈耳状，下缘斜切，呈狭楔形，内缘与下缘全缘，外缘及上缘具尖锯齿，中部各羽片相距 5～10 mm，彼此密接；羽片草质，干后灰绿色，两面无毛；羽片的叶脉羽状，主脉偏在羽片下侧，下部与羽片下缘合生，侧脉二叉，稀有单一，两面明显。孢子囊群线形，长 2～4 mm，棕色，沿小脉中部着生，位于主脉与叶边之间；囊群盖线形，黄棕色，全缘，膜质，开向主脉。

乐昌见于五山、大源、九峰、两江等地；生于海拔 200～1 000 m 的林下或山谷阴湿石上。分布江西、台湾、湖北、湖南、云南、四川、广西、广东、海南，印度、斯里兰卡、缅甸、越南、菲律宾、马来西

亚、印度尼西亚、日本及马达加斯加。

7. 阴湿铁角蕨

Asplenium unilaterale Lam. var. **udum** Atkinson ex Clarke

植株高 15 ~ 20 cm，根状茎细长，横走，密生棕色线形鳞片。叶远生；叶柄长 10 ~ 13 cm，连同叶轴均为深棕色或紫棕色，带光泽，腹面扁平，基部疏生鳞片，叶片线状披针形或宽披针形，长 10 ~ 15 cm，宽 3 ~ 4 cm，基部不变狭或略变狭，顶端尾状，一回羽状；羽片 10 ~ 22 对；羽片膜质，半透明状，干后暗绿色，边缘的齿较深，互生，平伸，有细而短的柄，基部偏斜，顶端圆形、钝形或渐尖，上缘及外缘有钝齿；薄纸质，无毛；羽片的叶脉羽状，主脉偏在羽片下侧，侧脉分叉，两面明显，孢子囊群线形，沿小脉着生；囊群盖线形，近全缘，膜质，略带棕黄色。

乐昌见于沙坪八宝山；生于密林下滴水的岩壁上。分布于云南、四川、贵州、江西、湖南、广西、广东、台湾，日本、印度。

8. 胎生铁角蕨

Asplenium indicum Sledge

附生植物。植株高 20 ~ 45 cm，根状茎短而直立，密被鳞片；鳞片披针形，顶端尾状，边缘全缘，棕褐色，具红色光泽。叶簇生；叶柄长 10 ~ 20 cm，粗 1.5 ~ 2.5 mm，灰绿色或禾秆色，上面具纵沟，疏被鳞片；叶片阔披针形，长 12 ~ 30 cm，宽 4 ~ 7 cm，顶端渐尖，一回羽状；羽片 8 ~ 12 对，下部的对生，上部的互生，平伸，有短柄，菱形或菱状披针形，常呈镰刀状，中部的羽片长 2 ~ 3.5 cm，基部宽 10 ~ 13 mm，顶端渐尖，基部偏斜极不对称，上侧截形，具明显的耳状突起，下侧斜切，呈长楔形，边缘具不规则的片裂，裂片顶部具钝齿。叶薄革质，干后草绿色，幼时在羽片下面及羽片柄上疏被与根状茎相同的小鳞片，后逐渐脱落；叶轴禾秆色或灰栗色，疏被红棕色小鳞片，上面具浅纵沟，在羽片腋间有枚被鳞片的芽胞，能在每株上萌发。孢子囊群线形，长 4 ~ 8 mm，成熟时褐棕色，极斜向上，彼此密接，自主脉两侧各排成整齐的一行，在中部以下的为不整齐的多列；囊群盖线形，全缘，膜质，灰棕色。

乐昌有分布；生于海拔 600 ~ 1 200 m 的密林下或山谷潮湿的岩石或树干上。分布甘肃、浙江、江西、福建、台湾、四川、贵州、云南、广西、广东，尼泊尔、锡金、印度、缅甸、泰国、越南、菲律宾、日本。

9. 狭翅铁角蕨

Asplenium wrightii Eaton et Hook.

植株高达 100 cm，根状茎粗，直立，粗 7 ~ 12 mm，密生鳞片，鳞片披针形，长 5 ~ 7 mm，顶端尾状，边缘有缘毛，棕褐色。叶簇生；叶柄长 15 ~ 30 cm，绿色，基部粗 4 ~ 7 mm，幼时被与根状茎相同的鳞片，上面具纵沟；叶片椭圆形，长 30 ~ 80 cm，宽 15 ~ 25 cm，基部圆形或近截形，顶端渐尖呈尾状，一回羽状；羽片 16 ~ 24 对，近对生，向上互生，斜展，有短柄，披针形或镰状披针形，长 9 ~ 15 cm，基部宽 15 ~ 18 mm，顶端尾状长渐尖，基部偏斜，上侧截形，多少呈耳状，下侧楔形，边缘有明显的粗锯齿或重锯齿，各羽片彼此远离，相距 3 ~ 5 cm；叶纸质，干后草绿色；叶脉羽状，主脉腹面凸出，背面平坦，侧脉二回分叉。孢子囊群线形，长约 10 mm，沿小脉着生；囊群盖线形，边缘波状，厚膜质，棕黄色，开向主脉。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰、五山等地；生于海拔 250 ~ 1 000 m 的山谷林中潮湿的岩石上。分布于江苏、浙江、四川、贵州、广西、广东、福建、台湾，越南、日本。

10. 石生铁角蕨

Asplenium saxicola Rosent.

植株高 20 ~ 30 cm，根状茎斜升，密被鳞片；鳞片线状披针形，长 4 ~ 6 mm，褐色，具红色光泽。叶簇生；叶柄长 10 ~ 20 cm，禾秆色，基部被与根状茎相同的鳞片，上面扁平有浅纵沟；叶片阔披针形，长

13～28 cm，宽 5～11 cm，基部不变狭，顶端渐尖，一回羽状；羽片 5～12 对，下部的近对生，上部的互生，略斜向上，有柄，基部的羽片稍大，长 3～6 cm，基部宽 2～3 cm，菱形或菱状卵形，基部斜楔形，顶端渐尖，上缘及外缘有缺刻状的齿，有时下部羽片具浅裂；叶脉羽状，腹面微凸出，背面平坦，侧脉分叉；叶革质，干后上面暗绿色，下面棕色，两面均呈沟脊状；叶轴灰禾秆色，疏被与叶柄相同的鳞片，上面具纵沟。孢子囊群线形，长 4～15 mm，沿小脉着生；囊群盖线形，全缘，厚膜质，棕黄色，有的开向主脉，有的开向叶边。

乐昌见于秀水等地；生于石灰岩上，分布于云南、四川、贵州、广西、广东等省。

11．长叶铁角蕨

Asplenium prolongatum Hook.

植株高 15～40 cm，根状茎直立，密生鳞片；鳞片线状披针形，长 5～8 mm，深褐色，边缘灰白色，密筛孔型。叶簇生；叶柄长 8～18 cm，绿色，上面扁平有浅沟，幼时被褐色小鳞片，后脱落变光；叶片狭椭圆形或近线形，长 10～25 cm，宽 2～4.5 cm，基部不变狭，顶端渐尖，二回羽状；羽片 18～24 对，互生或近对生，斜向上，有柄，长圆形或卵形，中部羽片长 13～22 mm，宽 8～12 mm，顶端圆，基部不对称，上侧截形，紧靠叶轴，下侧斜切，羽状；二回羽片 2～3 对，互生，斜向上，无柄，线形，长 4～10 mm，宽 1～1.5 mm，基部与羽轴合生并以阔翅相连，顶端圆形，全缘，上侧基部 1～2 片常再 2～3 裂，基部下侧一片偶为 2 裂；叶片革质，无毛；叶轴顶端常延伸，有顶生芽胞能萌发新植株；羽片的叶脉羽状，小羽片有小脉 1 条，顶端有明显的水囊，不达叶边。孢子囊群线形，沿小脉着生；囊群盖线形，全缘，膜质，灰白色。

乐昌见于九峰、五山、沙坪八宝山等地；生于常绿阔叶林中或阴湿处岩壁上及树干上。分布于我国西南、甘肃南部、河南至华南及华东等地，以及印度、斯里兰卡、缅甸、中南半岛、日本、韩国、斐济。

12．华南铁角蕨

Asplenium austro-chinense Ching

植株高达 40 cm，根状茎斜升或横走，顶端密被鳞片；鳞片披针形，长 7～9 mm，棕色或棕褐色，近全缘。叶簇生；叶柄长 10～20 cm，灰绿色或带棕色，上面扁平有纵沟，连同叶轴疏生棕色小鳞片；叶片阔披针形，长 18～26 cm，基部宽 6～10 cm，顶端渐尖，二回羽状；羽片 10～14 对，上部的互生，下部的近对生，略斜向上，有柄，披针形，长 4.5～8 cm，基部宽 1.7～3 cm，长尾状尖；二回羽片 2～5 对，互生，上先出，斜向上，有短柄，卵形至倒卵形，基部一对较大，长 1～2 cm，宽 6～12 mm，基部楔形，与羽轴合生，下侧沿羽轴下延，顶端近圆形，羽状浅裂为 2～3 个小裂片；裂片互生，斜向上，楔形，顶端有数个尖齿；叶片革质，干后棕色；叶脉两面明显，侧脉分叉。孢子囊群短线形，长 3～5 mm，沿小脉着生；囊群盖短线形，全缘，厚膜质，淡黄棕色。

乐昌见于九峰、五山等地；生于低山常绿阔叶林下潮湿的岩石上。分布于云南、四川、贵州、湖南、江西、广西、广东、浙江、福建，越南。

13．北京铁角蕨

Asplenium pekingense Hance

植株高达 20 cm，通常 10 cm 左右；根状茎直立，顶端密生鳞片；鳞片披针形，黑褐色。叶簇生；叶柄长 2～5 cm，绿色，上面扁平有浅纵沟，有毛状鳞片；叶片披针形至狭椭圆形，长 6～15 cm，宽 1.5～3 cm，基部渐狭，顶端渐尖，二回羽状或三回羽状分裂；羽片 8～12 对，上部的互生，下部的近对生，平伸，柄极短，中部羽片菱状卵形或卵形，长 1～2 cm，宽 6～13 mm，基部不对称，上侧截形，并与叶轴平行，下侧楔形，顶端尖或钝尖；二回羽片 2～3 对，对生或互生，上先出，基部一片最大，椭圆形，长 5～6 mm，宽 2～3 mm，顶端近圆形，基部楔形，并与叶轴合生，下延，边缘羽状深裂，裂片 3～4 片，舌形，长 1～

3 mm，顶端圆钝并有 2 ~ 3 个尖齿，两侧全缘；叶纸质，无毛；二回羽片具羽状脉，裂片有 1 条小脉，上面凸出，背面不明显。孢子囊群短线形，沿小脉着生；囊群盖短线形，近全缘，厚膜质，灰白色。

乐昌各地常见；生于林缘、路边岩石上或石缝中。分布于华北至华南、西南各地，朝鲜、日本也有。

全草可作药用，能化痰止咳。

14. 线裂铁角蕨

Asplenium coenobiale Hance

植株高达 20 cm 或更高；根状茎直立，密被鳞片；鳞片线形，黑色。叶簇生；叶柄长 4 ~ 18 cm，连同叶轴下部为紫棕色，上面扁平；叶片三角卵形，长 9 ~ 11 cm，宽 3 ~ 5 cm，基部最宽近截形，顶端渐尖或呈尾状，三回羽状或四回羽裂；羽片 8 ~ 16 对，相距 10 ~ 15 mm，上部的互生，下部的对生，近平伸，柄极短，基部一对长 2 ~ 4.3 cm，宽 7 ~ 15 mm，长三角形，基部近截形，顶端渐尖，上侧覆盖叶轴，二回羽状；二回羽片 6 ~ 10 对，互生，略斜向上，有短柄，上先出，基部一对（或仅上侧一片）较大，椭圆形，长 5 ~ 10 mm，宽 5 ~ 7 mm，钝头，羽状；末回羽片 2 ~ 4 对，互生，略斜向上，通常上侧的较大，长宽各约 2 ~ 4 mm，2 ~ 3 深裂，不育裂片为狭线形，宽约 0.6 mm，能育裂片较阔，长 1.5 ~ 2.5 mm，尖头，全缘。小羽片或裂片具小脉 1 条，不达叶边。孢子囊群长圆形，沿小脉着生；囊群盖长圆形，全缘，膜质，灰白色。

乐昌见于秀水等地；生于石灰岩山地。分布于福建、广东、广西、贵州、四川、云南，越南。

15. 拟大羽铁角蕨

Asplenium sublaserpitiifolium Ching

植株高达 1 m 或更高；根状茎直立，粗壮，木质化，顶端密被鳞片；鳞片线状披针形，棕褐色，长 14 ~ 22 mm，宽约 1 mm，具红色光泽，膜质，全缘。叶簇生；叶柄长 20 ~ 45 cm，粗 4 ~ 6 mm，青灰色，上面具纵沟，基部稍被棕色小鳞片，向上光滑；叶片椭圆形，长 40 ~ 45 cm，宽 16 ~ 30 cm，顶端渐尖，三回羽状；羽片 13 ~ 16 对，相距 6 ~ 8 cm，上部的互生，下部的对生，斜展，具长柄，基部一对不缩短，长 15 ~ 23 cm，宽 7 ~ 11 cm，长三角形，多少呈镰刀状，基部阔楔形，顶端尾状渐尖，上侧紧靠或稍覆盖叶轴，二回羽状；二回羽片 10 ~ 14 对，互生，斜向上，柄长 5 ~ 7 mm，上先出，基部一对较大，长三角形，长 4 ~ 7 cm，宽 2.5 ~ 3 cm，尖头，羽状；末回羽片4 ~ 6对，互生，斜向上，稍呈覆瓦状，基部一对较大，阔倒卵形，长 1.5 ~ 2 cm，宽 1.5 ~ 1.7 cm，钝头，基部阔楔形，具短柄，掌状 2 ~ 3 深裂或浅裂；裂片舌形，顶端圆截形并为撕裂状，两侧全缘。叶脉两面明显，小羽片或裂片小脉二叉分枝，极斜向上，彼此密接，几达叶边。孢子囊群狭线形，长 4 ~ 6 mm，每小羽片有 2 ~ 3 枚，沿小脉中下部着生；囊群盖狭线形，全缘，膜质，棕色，开向主脉。

乐昌有分布；生于山谷潮湿石上。分布于台湾、广东、广西，印度、越南、缅甸、马来西亚。

16. 假大羽片铁角蕨

Asplenium pseudolaserpitiifolium Ching

植株高达 1 m，根状茎直立，粗壮，木质化，顶端密被鳞片；鳞片线状披针形，棕褐色，长 8 ~ 14 mm，宽约 1 mm，具红色光泽，膜质，全缘。叶簇生；叶柄长 15 ~ 40 cm，粗 3 ~ 4 mm，青灰色或深青灰色，上面具纵沟，基部疏被棕色小鳞片，向上光滑；叶片椭圆形，长 15 ~ 55 cm 或更大，宽 9 ~ 25 cm，顶端渐尖，三回羽状；羽片 12 ~ 15 对，相距 5 ~ 8 cm，上部的互生，下部的对生，斜展，具长柄，基部一对不缩短，长 10 ~ 20 cm，宽 6 ~ 10 cm，长三角形，多少呈镰刀状，基部近圆形，上侧紧靠或稍覆盖叶轴，二回羽状；二回羽片 10 ~ 12 对，互生，斜向上，各对羽片相距 1.5 ~ 2 cm，柄长约 5 mm，上先出，基部一对较大，卵状三角形或三角状披针形，长 4 ~ 8 cm，宽 1.7 ~ 2.6 cm，上侧一片紧靠叶轴，下侧一片向外斜出，远离叶轴，渐尖头，基部不对称，上侧截形并与羽轴平行，下侧楔形，羽状；末回羽片4 ~ 6 对，互生，斜向上，彼此

疏离，基部一对较大，阔倒卵形，长 1 ~ 2 cm，宽 0.5 ~ 1.1 cm，钝头并有不整齐的锯齿，或为掌状深裂，基部阔楔形，具短柄；裂片狭舌形，长 8 ~ 10 mm，宽 3 ~ 5 mm，顶端圆截形并有钝锯齿。叶脉两面明显，小羽片或裂片小脉二叉分枝，极斜向上，彼此密接，几达叶边。孢子囊群狭线形，长 3 ~ 6 mm，每小羽片有 1 ~ 2（~4）枚；囊群盖狭线形，全缘，膜质，淡棕色，开向主脉或小羽轴。

乐昌见于北乡；生于山谷潮湿石上。分布台湾、福建、广东、海南、广西、云南，印度、越南、缅甸、菲律宾。

P41. 球子蕨科 Onocleaceae

陆生中型植物。根状茎粗短而直立，少有长而横走，具网状中柱，被膜质，棕色，卵状披针形至披针形的鳞片。叶簇生或远生，有柄，二型；营养叶的叶片长圆状披针形或卵状三角形，一回羽状至二回羽状半裂；羽片互生，平展，无柄，呈线状披针形或阔披针形，羽裂深达 1/2；裂片镰刀状披针形至长圆形，全缘或有微齿；叶脉羽状，分离或联结成网状，无内藏小脉。孢子叶的叶片长圆形至线形，一回羽状；叶脉分离，在裂片上为羽状或叉状分枝；孢子囊群圆形，着生于囊托上；囊群盖基部着生，有或无囊群盖，孢子囊球圆形，有长柄。

本科 2 属，6 种。主要分布于北半球温带和亚热带山区。我国有 2 属，4 种；乐昌有 1 属，1 种。

1. 荚果蕨属 Matteuccia Todaro

中型陆生植物。根状茎短，直立或斜升，具网状中柱，被棕色披针形鳞片。叶簇生，二型，有柄；营养叶的叶片长圆状披针形或倒披针形，顶端渐尖并为羽裂，二回羽状半裂；羽片互生，羽状浅裂至深裂；裂片镰刀状披针形至长圆形，近全缘或有微齿；叶脉羽状，分离，伸达叶边；叶草质或纸质，近光滑。孢子叶的叶片长圆形至倒披针形，一回羽状；羽片线形，互生，几无柄，两侧强度反卷或荚果状，包裹孢子囊群；孢子囊群球圆形，着生于小脉顶端的囊托上；有或无囊群盖。

本属 5 种，分布于日本、朝鲜、前苏联的亚洲地区、北美洲及欧洲。我国 3 种，乐昌有 1 种。

1. 东方荚果蕨 （图 25）

Matteuccia orientalis（Hook.）Trev.

植株高 50 ~ 120 cm，根状茎直立，粗壮，木质化，顶端密被鳞片；鳞片披针形，长约 2 cm，顶端纤维状，全缘，膜质，棕色，具光泽。叶簇生，二型；营养叶柄长 25 ~ 50 cm 以上，叶柄、叶轴及羽轴均被棕色鳞片；叶片卵圆状椭圆形，长 30 ~ 80 cm，宽 20 ~ 40 cm，渐尖，基部羽片不缩短，二回羽状深裂；羽片 15 ~ 20 对，互生，相距约 3 cm，下部的最长，线状披针形，长 9 ~ 20 cm，宽 2 ~ 3.5 cm，渐尖，基部稍变狭，无柄，羽状半裂；裂片长圆形，长 1 ~ 1.5 cm，宽 5 ~ 7 mm，顶端急尖，稍呈镰刀形，边缘有微锯齿；叶纸质，叶下各脉上被鳞片，脉羽状，细脉单一，稀有二叉，

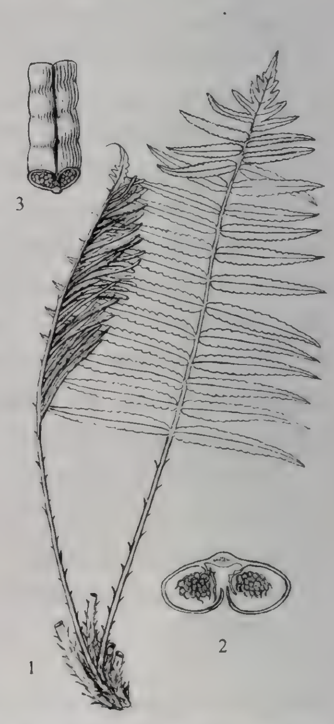


图 25 东方荚果蕨 Matteuccia orientalis（Hook.）Trev.
1. 植株一部分，示能育叶及不育叶；
2. 荚果状羽片横切；
3. 能育叶的一段荚果状羽片。

伸达叶边；能育叶与营养叶等高或较矮，叶柄长 20 ~ 40 cm，叶片椭圆形或椭圆状长圆倒披针形，长 12 ~ 38 cm，宽 5 ~ 11 cm，一回羽状，羽片多数，斜向上，边缘反卷，包被孢子囊群，囊群盖膜质。

乐昌见于沙坪八宝山、五山；生于山谷潮湿处。分布于广东、广西、江西、福建、湖南、湖北、浙江、云南、四川、河南、甘肃、陕西等省区，日本、朝鲜、俄罗斯、锡金、印度。

P42. 乌毛蕨科　Blechnaceae

陆生植物。根状茎粗短，直立或斜升，有时呈树干状，少有细而横走，具网状中柱，被棕色，全缘，密筛孔状的鳞片。叶簇生或近生，一型或二型；叶柄基部无关节；叶片一回羽状或二回羽裂，有时为单叶；叶脉分离，或在羽轴或中脉两侧联结成 1 ~ 3 行网眼，无内藏小脉，但在近叶缘的网眼外侧有分离的小脉，伸达叶边。孢子囊群长圆形或长线形，着生于与中脉平行的小脉上，或网眼的外侧边，也有着生于与中脉平行的囊托上，均靠近中脉；囊群盖同形，厚膜质或近革质，宿存，成熟时开向羽轴或中脉，很少无囊群盖；孢子囊有柄，环带纵行；孢子两面型，外壁通常平滑。

本科 13 属，约 240 种，主要分布于南半球的热带地区。我国有 7 属，13 种；乐昌有 4 属，7 种。

分属检索表

1. 孢子囊群呈不连续的线形或长圆形，每网眼有 1 枚孢子囊群。
  2. 植株高大，根状茎短而直立或斜升，叶簇生，侧生羽片不合生，彼此分离，孢子囊群外侧有 1 ~ 2 列网眼，小脉向叶边分离 ………… 1. 狗脊属 Woodwardia
  2. 植株较矮小，根状茎长而横走，叶散生，侧生羽片合生，经常沿叶轴两侧以狭翅彼此相连，孢子囊群外侧的叶脉均网状 ………… 2. 崇树蕨属 Chieniopteris
1. 孢子囊群线形，连续不中断。
  2. 叶一型 ………… 3. 乌毛蕨属 Blechnum
  2. 叶二型 ………… 4. 夹囊蕨属 Struthiopteris

1. 狗脊属　Woodwardia Smith

中型或大型土生植物。根状茎粗短，斜升或直立，具网状中柱，密被棕色或棕褐色，披针形鳞片。叶簇生；叶柄木秆色，疏被鳞片；叶片长圆形，顶端渐尖并为短羽裂，二回深羽裂；羽片互生，分离，披针形，边缘羽裂或深羽裂几达羽轴；裂片三角状披针形至披针形，顶端渐尖，边缘具锯齿；叶脉网状，沿羽轴或中脉两侧各形成 1 行与羽轴或中脉平行的狭长圆形的网眼。孢子囊群长圆形或为不连续的线形，着生于近主脉的网眼外侧小脉上，并与中脉平行；囊群盖长圆形，成熟时开向中脉；孢子囊圆形，有长柄。

本属约 12 种，主要分布于温带和亚热带地区。我国约 5 种，乐昌有 3 种。

分种检索表

1. 叶轴近顶部的羽片腋间有 1 个被红棕色鳞片的大芽胞 ………… 1. 单芽狗脊蕨 W. unigemmata
1. 叶轴近顶部的羽片腋间无上述的大芽胞。
  2. 下部羽片的基部近对称，孢子囊群线形，顶端直向前 ………… 2. 狗脊蕨 W. japonica
  2. 下部羽片的基部不对称，孢子囊群近新月形，顶端略向外弯 ………… 3. 胎生狗脊蕨 W. prolifera

1．单芽狗脊蕨

Woodwardia unigemmata（Makino）Nakai

植株高达 2 m，根状茎粗短，直立或斜升，粗达 3 cm，密被棕色、披针形大鳞片；鳞片长达 2.7 cm，顶端纤维状、全缘、薄膜质。叶簇生；叶柄长 30～80 cm，禾秆色，中部粗 5～8 mm，基部被与根状茎相同的鳞片，向上光滑；叶片卵状长圆形，长 40～80 cm 或更长，宽 25～40 cm 或更宽，顶端渐尖，基部圆楔形，在叶轴近顶部的羽片下面腋间有 1 个被红棕色鳞片的大芽胞，二回深羽裂；羽片 7～15 对，上部的互生，下部的近对生，斜向上，近无柄，阔披针形，长 15～30 cm 或更长，宽 5～7 cm 或更宽，顶端渐尖，有时尾状渐尖，边缘具细尖锯齿；叶脉明显，沿中脉两侧各有 1 行长圆形网眼，向外另有 1～2 行的网眼，无内藏小脉，网眼外的小脉分离，伸达叶边，顶端有纺缍形水囊。叶革质，两面无毛。孢子囊群长圆形，着生于中脉两侧的长圆形网眼上，陷入叶肉中；囊群盖长圆形，革质，以外侧边着生于网脉上，开向中脉。

乐昌见于九峰，沙坪八宝山等地；生于山谷林下或灌丛中。分布于长江流域以南各省区，日本、尼泊尔、印度也有。

2．狗脊蕨　（图 26）

Woodwardia japonica（Linn. f.）Smith

植株高 60～120 cm，根状茎粗短，直立或斜升，粗 3～5 cm，密被红棕色、披针形鳞片。叶簇生；叶柄长 15～70 cm，粗 3～6 mm，下部密被与根状茎相同的而较小的鳞片，老时脱落；叶片长圆形或卵状披针形，长 30～80 cm，宽 20～40 cm，顶端渐尖，二回羽裂；羽片 7～14 对，上部的互生，下部的近对生，斜向上，无柄或近无柄，疏离，基部一对稍缩短，下部的较长，相距 3～7 cm，披针形或线状披针形，长 12～22 cm，宽 2～3.5 cm，顶端长渐尖，基部圆楔形，上侧常与叶轴平行，羽状半裂；裂片 11～16 对，互生或近对生，基部一对缩小，下侧一片为圆形、卵形或耳形，长 5～10 mm，圆头，上侧一片较小，向上数对较大，椭圆形或卵形，长 1.3～2.2 cm，宽 7～10 mm，尖头或急尖头，边缘具细锯齿；叶脉上面可见，下面不明显，在羽轴及主脉两侧各有 1 行狭长网眼；叶厚纸质或近革质，两面无毛，沿叶轴和羽轴有红棕色鳞片。孢子囊群线形，顶端直向前，着生于中脉两侧的网脉上，开向中脉。

乐昌各地有分布；生于疏林下、溪边或路旁。分布于长江流域以南各省区，以及日本。



图 26　狗脊蕨　Woodwardia japonica（Linn. f.）Smith

1．植株一部分；2．小羽片一段，示孢子囊群着生位置。

3．胎生狗脊蕨

Woodwardia prolifera Hook. et Arn.

植株高达 1.5 m 或更高，根状茎粗短，斜升，密被鳞片；鳞片红棕色，披针形，长 2～4 cm，顶端纤维状，膜质。叶近簇生；叶柄长 30～100 cm，粗 5～15 mm，被与根状茎相同的鳞片；叶片长卵形或椭圆形，长 35～100 cm，宽 30～40 cm，顶端渐尖并为深羽裂，基部不缩狭，二回羽状深裂；羽片 5～12 对，上部的互生，下部的对生，斜展，彼此密接，具短柄，基部一对稍短，常第二对较长，披针形，长 16～20 cm，宽 5～8 cm，顶端长渐尖或尾尖，基部不对称，一回羽裂；裂片 10～14（～24）对，稍斜向上，披针形或线状披针形，渐尖头，基部以阔翅相连，边缘具细锯齿，干后反卷，上部裂片上下侧近等长，

中部裂片上侧较长，下部裂片上侧特长；叶脉明显，沿中脉两侧各有1行狭长网眼，其外有1～2行不整齐的多角形小网眼，向外的小脉分离，单一或分叉，直达叶边；叶革质，两面无毛，上面常有许多小胞，着生于裂片的中脉两侧的网脉交叉点上，密被鳞片，常萌发出1片有柄的匙形幼叶，落地后长成新株。孢子囊群近新月形，顶端略向外弯，着生于裂片的中脉两侧的网脉上；囊群盖长肾形，革质，以稍弯曲的一侧着生于网脉上，另一边开向中脉。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔800 m以下的溪边或水沟旁。分布于台湾、福建、广东、广西、江西、安徽、浙江，日本。

2. 崇树蕨属 **Chieniopteris** Ching

中小型土生植物。根状茎长而横走，具网状中柱，密被棕色、阔披针形鳞片。叶散生；叶柄禾秆色，具长柄，叶片较叶柄短，单叶、3裂或常为卵状三角形而羽状深裂达叶轴；羽片披针形，渐尖头，向基部稍变狭，沿叶轴两侧彼此以狭翅相连；叶脉网状，沿羽轴或中脉两侧各形成1行狭长网眼，向外有2～3行六角形的斜网眼，仅近叶边的小脉略分离并达小锯齿内。叶厚纸质或近革质，两面无毛。孢子囊群于叶表面生，不陷于叶肉，粗线形，不连续，沿主脉两侧着生并与之平行，有时外侧另伸出一对孢子囊群；囊群盖粗线形，成熟时开向中脉，宿存。

本属2种，主要分布华南，向南到越南北部。乐昌2种均有分布。

分种检索表

1. 叶为单叶、三出或羽状深裂有羽片4对 ··························· 1. 崇树蕨 C. harlandii
1. 叶为羽状深裂，羽片5～7对 ··························· 2. 裂羽崇树蕨 C. kempii

1. 崇树蕨

Chieniopteris harlandii (Hook.) Ching

植株高达1 m，根状茎长而横走，粗4～6 mm，黑褐色，密被鳞片；鳞片披针形，长达6 mm，长渐尖，全缘或具少数睫毛，膜质，棕色，具光泽。叶散生；叶柄长达50 cm，粗2～4 mm，基部黑褐色，向上为禾秆色，基部被鳞片；叶片变化大，有披针形单叶、三出而中央羽片特大或常为卵状三角形而羽状深裂达叶轴；侧生羽片1～4对，对生，斜向上，相距4～5 cm，披针形，渐尖头，基部与羽轴合生，沿叶轴下延，彼此以阔翅相连，有时下部1～2对间的叶轴无翅，基部一对羽片长20～29 cm，宽2～3 cm，边缘有软骨质狭边，干后反卷，中部以为全缘或波状，上部有疏锯齿；叶脉网状，沿羽轴或中脉两侧各形成1行狭长网眼，向外有2～3行六角形的斜网眼，仅近叶边的小脉略分离并达小锯齿内。叶厚纸质或近革质，两面无毛。孢子囊群粗线形，不连续，长10～20 mm，紧靠主脉并与主脉平行；囊群盖粗线形，成熟时开向中脉，宿存。

乐昌有分布；生于山谷、路旁、疏林阴湿处。分布海南、广东、广西、湖南、福建、台湾，越南、日本。

2. 裂羽崇树蕨

Chieniopteris kempii (Cop.) Ching

植株高达1 m，根状茎长而横走，粗约4 mm，黑褐色，密被鳞片；鳞片披针形，长约4 mm，长渐尖，全缘，膜质，棕色，具光泽。叶散生；叶柄长3～60 cm，粗2～4 mm，基部黑褐色，向上为禾秆色，基部被鳞片；叶片二型，阔卵状三角形，长13～32 cm，宽11～20 cm或更宽，顶端渐尖并为羽裂，基部圆截形，不育叶为一回羽裂，能育叶为二回羽裂；侧生羽片5～7对，对生，斜向上；不育叶深裂达叶轴两侧的阔翅，以基部一对裂片最大，披针形，长6～10 cm，宽1.2～2.5 cm，渐尖头，基部稍变狭，并与

羽轴合生，彼此以阔翅相连，边缘有尖锯齿；能育叶的羽片为一回羽裂，以基部一对较大，长 11 ~ 20 cm，宽 4.5 ~ 10 cm，椭圆状披针形，顶端渐尖，基部收狭，近无柄，深羽裂达羽轴两侧阔翅，裂片披针形，或有时线形，中部的最长，达 9 cm，宽达 15 mm，顶端渐尖，边缘为不规则的波状或有时具少数长短不一的小裂片，全缘或具不整齐的疏小锯齿，边缘有软骨质狭边，干后反卷，下部的裂片急剧缩短，或变为小圆耳形，上部的裂片向上逐渐缩短，羽片顶部则为波状浅裂；叶脉网状，不明显，沿中脉两侧各形成 1 行狭长网眼，向外有 2 行六角形的斜网眼，仅近叶边的小脉略分离并达小锯齿内。叶厚纸质或近革质，两面无毛。孢子囊群粗线形，不连续，长 4 ~ 17 mm，紧靠主脉并与主脉平行；囊群盖粗线形，成熟时开向中脉，宿存。

乐昌有分布；生于山谷、路旁、疏林阴湿处。分布海南、广东、广西、福建、台湾，日本。

3. 乌毛蕨属 **Blechnum** Linn.

中型土生蕨类。根状茎粗壮，直立或斜升，有复杂的网状中柱，顶部密被鳞片；鳞片黑色或中间为黑色，狭披针形，全缘，质厚。叶簇生，一型；叶柄粗壮，叶片革质，无毛，一回羽状或羽裂，羽片线状披针形，两边平行，全缘或有锯齿；主脉上面具纵沟，小脉分离，平行，密接，单一或二叉。孢子囊群线形而不中断，沿中脉两侧各排成 1 行并与中脉平行；囊群盖坚硬，着生于叶脉上，开向中脉，宿存；孢子囊密集。

本属约 35 种，主要分布于南半球热带地区。我国有 1 种，乐昌也产。

1. 乌毛蕨 （图 27）

Blechnum orientale Linn.

植株高 1 ~ 2 m，根状茎粗壮，直立，木质，基部密被褐色，钻状线形鳞片。叶簇生；叶柄长 10 ~ 60 cm，褐禾秆色，坚硬，无毛，基部密被鳞片，上面有纵沟；叶片长圆状披针形，长达 1 m，宽 25 ~ 40 cm，顶端渐尖，基部不缩狭，一回羽状；羽片多数，互生，斜展，无柄，线形，顶端渐尖成尾状，基部圆形或楔形，全缘或微波状，基部羽片不缩短或略缩短，但不变形；叶脉羽状，分离，侧脉二叉或单一，近平行；叶近革质，两面及叶轴均无毛。孢子囊群线形，着生于中脉两侧，连续而不中断；囊群盖线形，开向中脉。

乐昌各地常见；生于海拔 1 300 m 以下的山坡林中，溪边或路旁草丛中，是酸性土壤的指示性植物。分布西南、华南、华东等省区，以及印度、斯里兰卡、东南亚、日本、波利尼西亚。

根状茎药用，有清热解毒的功效。



图 27 乌毛蕨 **Blechnum orientale** Linn.
1. 植株；2. 羽片一段，示叶脉。

4. 荚囊蕨属 **Struthiopteris** Scopoli

石生中小型植物。根状茎粗壮，倾斜而直立，被棕色鳞片。叶簇生或近生，二型；叶柄禾秆色；营养叶下面为白色，上面为灰绿色，披针形，顶端渐尖，基部渐狭，两面光滑，一回羽裂几达叶轴；羽片互生，下部羽片缩成耳状，上部羽片披针形，全缘；孢子叶较狭，一回羽状；羽较短而狭；叶脉分离，不明显；叶为近革质，厚似肉质。孢子囊群线形，连续而不中断，呈荚果状，沿羽片中脉两侧各具一个，

囊群盖膜质，由叶缘反卷而成，似荚囊，成熟时开向中脉，边缘多少呈啮断状；孢子囊有柄；孢子两面型。

本属约 10 种，主产北半球温带，向南至澳大利亚温带地区。我国有 2 种，乐昌有 1 种。

1. 荚囊蕨

Struthiopteris eburnea（Chr.）Ching

植株高 20 ~ 50 cm，根状茎短而粗，横卧或斜生，密被栗棕色披针形鳞片。叶近簇生，二型；叶柄长 4 ~ 10 cm，禾秆色，基部被与根状茎相同的鳞片；叶片长披针形，长 18 ~ 34 cm，宽 2 ~ 4 cm，顶端渐尖，基部变狭；一回羽裂几达羽轴；裂片 20 ~ 30 对，互生，下部羽片向基部逐渐缩小，基部一对成为耳状，向上的羽片为镰状披针形，长 1 ~ 3 cm，宽 3 ~ 6 mm，尖头，基部与叶轴合生，边缘全缘，干后反卷，彼此接近或稍离生。叶脉不明显，侧脉单一，不达叶边。叶革质，两面光滑，下面白色，上面为灰绿色，边缘内卷。能育叶与不育叶同形但较小；孢子囊群线形而不中断，呈荚果状，生于边缘内，沿裂片中脉两侧各一个；囊群盖膜质，宿存，由叶缘反卷而成。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山谷海拔 800 ~ 1 200 m 的石壁上，分布于广西、贵州、四川、湖南、湖北、安徽、福建、台湾。

P44. 球盖蕨科　Peranemaceae

陆生中、大型植物。根状茎短，斜升或直立，内有网状中柱，外被栗色鳞片。叶簇生；叶柄禾秆色至深棕色，具鳞片；叶片三角状卵圆形或卵圆状披针形，三至四次羽状细裂；羽片对生或互生，有柄，末回小羽片小，边缘具锯齿或缺刻；叶脉分离。叶干后革质或坚纸质，上面略被棕色肉质刺，背面无毛或有紫红色腺体。叶轴及羽轴下面被鳞片或叶轴上部的鳞片逐渐变小而成为鳞毛状。孢子囊群背生于侧脉顶端或中部；囊群托圆形而稍隆起；囊群盖肾形，在基部缺刻外附着，全缘或不整齐，或者圆球形而包被囊群，具柄或无柄；孢子囊球形。孢子椭圆形，具单裂缝。

本科 3 属，约 20 种，主产亚洲东南部的热带及亚热带山地。我国有 3 属约 15 种；乐昌有 1 属，1 种。

1. 鱼鳞蕨属　Acrophorus Presl

陆生植物。根状茎直立或斜升，有网状中柱，被栗色鳞片。叶簇生，叶柄被鳞片，脱落后留下粗糙的痕迹；叶片三角状卵圆形，四次羽状分裂，羽片对生，叶脉分离。叶干后草质，上面被深棕色肉刺，叶轴下部被鳞片，羽片和小羽片基部着生点下面有一个大的棕色圆形鳞片；孢子囊群背生于叶脉顶部，囊托圆形，稍隆起；囊群盖半球形，在基部缺刻外着生，孢子囊圆形。孢子椭圆形，具单裂缝，周壁形成有规则的大网纹，外壁光滑。

本属 8 种，分布于亚洲东南部。我国有 6 种，乐昌 1 种。

1. 鱼鳞蕨

Acrophorus stipellatus（Wall.）Moore

植株高达 1.5 m 以上，根状茎短而直立，连同叶柄基部被鳞片；鳞片红棕色或栗色，宽披针形，长达 1 cm，顶端渐尖，边缘全缘或呈微波状，厚膜质，具光泽。叶簇生；叶柄长 40 ~ 80 cm，粗 5 ~ 8 mm，禾秆色，鳞片早落，留下明显的痕迹；叶片三角状卵圆形，长可达 80 cm，宽几相等，四回羽状分裂；羽片约 10 对，对生，具短柄；基部一对最大，与第二对相距 14 ~ 19 cm，柄长 3 ~ 4 mm，长卵形，长 35 ~

43 cm，宽约 30 cm，顶端渐尖，基部稍变狭，平截并略覆盖叶轴，三回羽裂；小羽片约 15 对，基部一对对生并缩短，向上互生，有时第二对仅有上侧或下侧的小羽片，具短柄，下部的相距 4～5 cm，上下两侧羽片不等长，基部下侧第二片较长，长 15～19 cm，基部宽 5～6 cm，椭圆状披针形，渐尖头，二回羽裂；末回小羽片 14～16 对，基部一对对生，向上互生，近无柄，长椭圆形，中部的较长，长 2～3.2 cm，基部宽 1～1.4 cm，尖头或渐尖头，基部平截，羽状深裂几达小羽轴，裂片 6～8 对，平展，长椭圆形，长 4～7 mm，宽 2～4 mm，圆头；叶脉在末回小羽片上羽状，单一，不达叶边。叶干后薄纸质，绿色，除羽轴及各回小羽轴基部被一圆形大鳞片外，其余部分近光滑，叶片上面疏具肉质刺。孢子囊群小，顶生脉端。

乐昌见于九峰；生于山谷林中。分布海南、广东、广西、云南、贵州、西藏、江西、福建、台湾，印度、不丹、尼泊尔、锡金、越南、菲律宾、日本。

P45. 鳞毛蕨科　Dryopteridaceae

中型植物。根状茎粗短，直立或斜升，有时为横走，具网状中柱，密被鳞片；鳞片大，形状不一，质厚或薄，红棕色或褐色，有时黑色；全缘或边有缘毛。叶簇生，有时近生；叶柄基部不具关节，通常密被与根状茎同样的鳞片；叶一型，一至多回羽状或羽裂，两面无毛或下面被鳞片；叶脉羽状，分离或少有联结成网状，中脉上面有阔沟，通常被纤维状小鳞片或披针形鳞片；叶纸质至革质，坚实，叶轴和各回羽轴多少被有鳞片。孢子囊群圆形，着生于小脉顶端；囊群盖肾形，以缺刻着生或盾状着生。

本科约 20 属，1 200 种，广布于世界各地。我国有 13 属，约 472 种；乐昌有 5 属，27 种。

分属检索表

1. 叶脉联结。
  2. 叶脉联结成网状，中脉两旁具数行网眼 ………………………………… 1. 贯众属 Cyrtomium
  2. 叶脉仅在近边缘处联结，不具多行网眼 ……………………………… 2. 柳叶蕨属 Cyrtogonellum
1. 叶脉分离。
  2. 囊群盖圆盾形，以盾状着生 ………………………………………… 3. 耳蕨属 Polystichum
    3. 囊群盖圆肾形，以缺刻着生。
    3. 根状茎长而横走，末回小羽片或裂片基部偏斜，上侧呈耳状突起，各回小羽片及侧脉均为上先出 ……………………………………………………… 4. 复叶耳蕨属 Arachniodes
    3. 根状茎粗短，直立，末回小羽片或裂片基部对称，上侧不呈耳状突起，各回小羽片及侧脉均为下先出 ……………………………………………………… 5. 鳞毛蕨属 Dryopteris

1. 贯众属　Cyrtomium Presl

中型植物。根状茎粗短，斜升或直立，密被鳞片。叶簇生；叶柄基部被鳞片；鳞片大，暗褐色或深棕色，质厚，卵形或阔披针形，边有缘毛；叶片长圆形至披针形，奇数一回羽状或为一回羽状，或偶为单叶或三出叶；羽片镰刀形，披针形或卵形，基部上侧耳状突起或两侧耳状突起或无突起，全缘或有锯齿；中脉明显，小脉网状，沿中脉两侧各有 2～6 行偏斜而略呈六角形的网眼，每网眼有 1～3 条不分叉的内藏小脉；叶纸质或革质，稀有革质，两面光滑或仅沿叶轴和羽轴下面疏被纤维状小鳞片。孢子囊群圆形，着生于内藏小脉的顶端或中部，沿中脉两侧各排成 1～2 行或多行；囊群盖圆盾形，盾状着生；孢子两面型，卵形，有阔翅。

本约属 40 多种，主要分布于亚洲温带地区。我国有 38 多种，乐昌有 4 种。

分种检索表

1. 叶片顶端羽裂 …………………………………………………………………… 1. 镰羽贯众 C. balansae
1. 叶片顶端具 1 枚全缘或 2 ~ 3 叉的有柄的分离大羽片。
  2. 羽片边缘加厚，全缘 ………………………………………………………… 2. 披针贯众 C. devexiscapulae
  2. 羽片边缘不加厚，边缘有细锯齿。
    3. 侧生羽片 7 ~ 16 对 ……………………………………………………………… 3. 贯众 C. fortunei
    3. 侧生羽片 3 ~ 7 对 …………………………………………………………… 4. 刺齿贯众 C. caryotideum

1. 镰羽贯众

Cyrtomium balansae（Christ）C. Chr.

植株高 30 ~ 60 cm，根状茎直立或斜升，顶部密被棕色、阔披针形鳞片。叶簇生；叶柄长 15 ~ 30 cm，禾秆色，向上直达叶轴疏被与根状茎相同的鳞片；叶片披针形，长 20 ~ 40 cm，宽 10 ~ 13 cm，顶部渐尖并为羽裂，一回羽状；羽片 10 ~ 15 对，互生，略斜向上，近无柄，镰刀状斜卵形或镰刀状披针形，下部的较大，顶端渐尖，基部上侧呈三角状耳形，下侧呈楔状，边缘略具细齿或中部以上有疏尖齿；叶脉网状，沿中脉两侧各有 2 行网眼，每网眼有内藏小脉 1 ~ 2 条；叶厚纸质，上面光滑，下面疏被纤维状小鳞片。孢子囊群圆形，着生于内藏小脉中部或上部；囊群盖圆盾形，全缘。

乐昌见于沙坪八宝山；生于林下或溪边。广布于长江以南各省区，日本、越南也有。

2. 披针贯众

Cyrtomium devexiscapulae（Koidz.）Ching

植株高 35 ~ 70 cm，根状茎粗短，直立，密被棕褐色或黑褐色、边有缘毛的卵形大鳞片。叶簇生；叶柄长 20 ~ 40 cm，棕禾秆色，基部密被大鳞片，向上渐疏；叶片长圆状披针形，长 15 ~ 40 cm，宽约20 cm，奇数一回羽状；羽片约 10 对，互生，有短柄，长披针形或镰刀状披针形，中部的稍大，长 12 ~ 16 cm，宽 2 ~ 2.5 cm，顶端长渐尖或渐尖，基部楔形，对称或近对称，全缘或有时具波状钝齿，其余向下各对近等大或略小，顶生羽片和侧生羽片同形或有时为 2 ~ 3 叉；叶脉网状，每网眼有内藏小脉 1 ~ 2 条；叶坚纸质，两面光滑；或沿叶轴、羽轴和下面中脉基部疏被纤维状小鳞片。孢子囊群圆形，着生于内藏小脉中部；囊群盖圆盾形，边缘波状。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山谷林下湿地上。分布于广东、广西、江西、福建、贵州、浙江，越南、日本、朝鲜。

3. 贯众 （图 28）

Cyrtomium fortunei J. Sm.

植株高 30 ~ 60 cm，根状茎粗短，直立或斜升，密被深褐色、边有缘毛的阔卵形或披针形大鳞片。叶簇生；叶柄长 10 ~ 25 cm，禾秆色，基部密被大鳞片；叶片长圆状披针形或披针形，长 15 ~ 40 cm，宽 8 ~ 20 cm，奇数一回羽状；羽片 10 ~ 20 对，互生或近对生，有短柄，镰刀状披针形，中部的稍大，顶端长渐尖，基部圆形或上侧呈三角状耳形突起，下侧圆楔形至斜切，边缘有锯齿，顶生羽片和侧生羽片分离，同形或有时为 2 ~ 3 叉；叶脉网状，每网眼有内藏小脉



图 28 贯众 Cyrtomium fortunei J. Sm.
1. 植株一部分；2. 羽片，示叶脉及孢子囊群着生位置

1～2 条；叶坚草质，边缘不加厚，仅沿叶轴、羽轴和下面中脉被少数披针形鳞片和纤维状小鳞片。孢子囊群遍布羽片背面，圆形，着生于内藏小脉的中部或近顶端；囊群盖圆形，盾状，全缘。

乐昌见于九峰、五山、沙坪八宝山；生于山坡路旁石缝中或墙基。广布于长江以南各省区，北达山西、陕西、甘肃，日本、朝鲜、越南、泰国也有。

根状茎药用，能驱虫解毒；治虫积腹痛、流感等症；并可作农药。

4．刺齿贯众

Cyrtomium caryotideum（Wall．ex Hook．et Grev.）Presl

植株高 30～60 cm，根状茎粗短，直立或斜升，密被黑棕色、披针形大鳞片。叶簇生；叶柄长 16～30 cm，禾秆色，基部密被卵形、披针形、黑棕色或棕色而中间为黑棕色的大鳞片；叶片长圆形或长圆状披针形，长 25～45 cm，宽 12～18 cm，奇数一回羽状；羽片 3～7 对，互生，有短柄，卵状披针形，中部的稍大，长 9～14 cm，宽 2.5～3.5 cm，顶端长渐尖成尾状，基部阔楔形或圆形上侧有长而尖的三角状耳形突起，边缘有小锯齿；顶生羽片卵形或菱形状卵形，2～3 叉，长 10～16 cm，宽 8～11 cm；叶脉羽状，小脉连结成多行网眼；叶坚纸质，上面光滑，背面疏被披针形棕色小鳞片，叶轴上面具纵沟。孢子囊群遍布羽片背面，圆形；囊群盖圆形，盾状，边缘具齿。

乐昌见于九峰等地；生于林下。广布于陕西、甘肃、江西、台湾、湖北、湖南、广东、四川、贵州、云南、西藏，菲律宾、日本、越南、尼泊尔、不丹、印度、巴勒斯坦。

2．柳叶蕨属　**Cyrtogonellum** Ching

小型草本。根状茎短而直立。叶簇生；叶片卵圆形至披针形，一回羽状，顶部羽裂或有顶生羽片，侧生羽片 4～16 对，互生或对生，具柄；羽片基部上方不呈耳状，全缘或多少有圆齿中肋沟状；叶脉分离或形成 1 列网眼，而内藏细脉 1 枚，着生囊群；叶革质或少有为纸质的；囊群圆形，中脉两旁各 1 行，位于中脉及边缘之间，着生基部向上的细脉顶端；囊群盖盾形。孢子两面型，椭圆形，具周壁，易脱落，具颗粒状纹饰。

本属 8 种，主要分布中国西南部，有一种分布到越南北部。乐昌有 1 种。

1．离脉柳叶蕨

Cyrtogonellum caducum Ching

植株高 30～60 cm，根状茎短，直立或斜升，密被鳞片；鳞片卵形，渐尖，赤棕色。叶簇生，叶柄长 15～25 cm，基部被与根状茎相同的鳞片；叶片卵状披针形，长 17～35 cm，宽 5～12 cm，一回羽状，顶端尾状渐尖，羽裂；侧生羽片 9～16 对，下部 3 对近对生，向上的互生，具柄，斜展，披针形，第三对羽片长达 7 cm，宽约 1 cm，渐尖头，基部对称，楔形，全缘，或顶部边缘呈波状。叶脉分离，侧脉分枝，但在近叶缘外为联结的，有网眼 1 行；叶厚革质，无毛；孢子囊群在中脉两旁各 1 行，顶生于向上细脉上；囊群盖盾形。

乐昌见于沙坪八宝山，生于石灰岩石隙中；广东分布新记录。分布于广西、云南、四川、贵州。

3．耳蕨属　**Polystichum** Roth

中、小型陆生植物。根状茎短，直立或斜升，密被鳞片。叶簇生，有柄，被鳞片；叶片线状披针形、披针形或长圆形，一回羽状至三回羽裂；羽片或末回小羽片通常为镰刀形，少为长圆形，顶端渐尖或钝头，边缘常有芒刺状锯齿，基部不对称，上侧截形并常有耳状突起，下侧偏斜或下延成狭翅；叶脉羽状，分离，在每末回小羽片上多条，少有一条；叶纸质、革质或草质，通常被纤维状小鳞片。孢子囊群圆形，

通常着生于小脉顶端，有时生于背面；囊群盖圆盾形，盾状着生，很少无囊群盖。

本属约300多种，广布于世界各地，主要产于温带亚热带山地，以我国西南部和喜马拉雅山为分布中心。我国约170多种，乐昌有6种。

分种检索表

1. 叶片三出，为戟状披针形。
  2. 叶片长30~45 cm，宽10~16 cm，侧生羽片有小羽片5~12对……1. 戟叶耳蕨 P. tripteron
  2. 叶片长20~25 cm，宽8~12 cm，侧生羽片有小羽片5~6对……2. 小三叶耳蕨 P. hancockii
1. 叶片不为三出，为一回羽状或二回羽状。
  2. 叶为一回羽状。
    3. 根状茎上被的鳞片近全缘；叶脉上面不明显，下面可见……3. 对生耳蕨 P. deltodon
    3. 根状茎上被的鳞片边缘具纤毛；叶脉两面均明显……4. 广东耳蕨 P. kwangtungense
  2. 叶为二回羽状。
    3. 羽片顶端长渐尖，叶柄被线形鳞片；叶革质……5. 对马耳蕨 P. tsus-simense
    3. 羽片顶端渐尖，叶柄被长披针形鳞片；叶草质……6. 黑鳞大耳蕨 P. makinoi

1. 戟叶耳蕨

Polystichum tripteron（Kunze）Presl

植株高30~65 cm，根状茎短而直立，密被深棕色、具缘毛、披针形鳞片。叶簇生；叶柄长12~30 cm，粗约2 mm，基部以上禾秆色，直达叶轴、羽轴疏被披针形小鳞片；叶片戟状披针形，长30~45 cm，宽10~16 cm，掌状三出；羽片3片，侧生羽片较短小，长5~8 cm，宽2~5 cm，具短柄，羽状，有小羽片5~12对；中间一片羽片最大，长30~40 cm，宽5~8 cm，具长柄，一回羽状，有小羽片25~30对，互生，上部的近无柄，下部的有短柄，镰形，长3~4 cm，宽8~12 mm，顶端渐尖，基部不对称，下侧斜切，上侧截形，具三角形耳状突起，边缘具粗钝齿或浅羽裂；叶脉羽状，侧脉单一；叶草质，干后绿色，沿叶脉疏生卵状披针形或披针形的浅棕色小鳞片。孢子囊群圆形，着生于上侧小脉顶端；囊群盖圆盾形，膜质，边缘略不整齐，早落。

乐昌见于九峰；生于林下溪边。分布于黑龙江、吉林、辽宁、河北、北京、陕西、甘肃、山东、江苏、安徽、浙江、福建、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州，日本、朝鲜、俄罗斯。

2. 小三叶耳蕨

Polystichum hancockii（Hance）Diek

植株高30~50 cm，根状茎短而直立，密被棕色、卵状披针形鳞片。叶簇生；叶柄长10~18 cm，基部以上禾秆色，直达叶轴、羽轴疏生小鳞片；叶片戟状披针形，长20~25 cm，宽8~12 cm，掌状三出；羽片3片，线状披针形，基部一对远较短小，长2~5 cm，宽1~2 cm，羽状，中间一片羽片最大，一回羽状；小羽片20~25对，互生，近无柄，斜长方形，中部的较大，长1.5~2 cm，宽6~8 mm，顶端短尖或近钝形，基部不对称，上侧呈三角状耳形，下侧平切，边缘具粗钝齿并有小刺尖；叶脉羽状，侧脉单一；叶薄草质，干后下面黄绿色，两面近光滑。孢子囊群圆形，着生于上侧小脉顶端；囊群盖圆盾形，膜质，边缘略不整齐，早落。

乐昌见于九峰；生于林下溪边。分布于广东、广西、台湾、福建、安徽、浙江，日本、朝鲜。

3. 对生耳蕨

Polystichum deltodon（Bak.）Diels

植株高13~42 cm，根状茎短而直立，连同叶柄基部密生暗棕色、卵状披针形鳞片。叶簇生；叶柄长5~16 cm，基部以上疏被棕色至暗棕色、大小不等、卵状披针形或卵形、顶端渐尖、边缘有疏长齿、易

脱落的薄膜质的鳞片；叶片披针形或狭长圆状披针形，长 9～30 cm，中部宽 2～4.5 cm，基部几不变狭或稍缩狭，一回羽状；羽片 18～40 对，长圆形或镰刀状长圆形，中部羽片长 8～22 mm，基部宽 4～10 mm，顶端稍向上弯，急尖并具 1 短芒刺头，两侧明显不对称，上侧基部耳状凸起呈三角形或近三角形，下侧截形或略凸起呈弧形，全缘或有 1～2 个缺刻状浅锯齿，与叶轴平行或稍覆盖叶轴；叶脉上面不明显，下面略可见，羽状，侧脉在主脉上侧的自下而上羽状、二叉状至单一，在主脉下侧的单一或二叉状，不育的小脉伸达锯齿基部；叶坚纸质或薄革质，干后浅绿色，或浅棕色；孢子囊群小，生于小脉顶端，通常仅在主脉上侧排成一行，多达 10 个，有时下侧上部有 1～3 枚；囊群盖圆盾形，多少有锯齿，无毛。

乐昌见于沙坪八宝山；生于石缝中。分布于广东、广西、江西、湖北、台湾、四川、贵州、安徽、浙江，日本、菲律宾、缅甸。

4. 广东耳蕨

Polystichum kwangtungense Ching

植株高 30～40 cm，根状茎短而直立，顶端被鳞片；鳞片暗棕色，卵状披针形，边缘有短纤毛，网孔大多狭长形。叶簇生；叶柄长 10～12 cm，粗约 1 mm，基部以上禾秆色，直达叶轴，疏被披针形小鳞片；叶片线状披针形，长 20～35 cm，宽约 2.5 cm，一回羽状；羽片 30～35 对，互生，无柄或下部的有短柄，顶端浅羽裂渐尖或短渐尖，基部略缩狭；羽片长圆形，下部的长约 1.2 cm，基部宽 6 mm，顶端钝，有短尖头，两侧不对称，上侧基部较宽，稍凸起呈急尖头状或仅有 1 小尖角，其外侧略向外凸起呈弧形或截形，与叶轴平行，基部以上浅波状，或有疏浅齿，齿端具细尖头，下侧顶部弧形，有 2～3 个疏浅齿，其下全缘，截形，通直或略呈内凹的弧形；叶脉两面明显，羽状，侧脉几达叶边，二叉或单一；叶纸质，干后浅棕绿色。孢子囊群圆形，着生于上侧小脉顶端，在主脉上侧多达 9 个，在下侧仅顶部有 1～3 个；囊群盖圆盾形，膜质，全缘，早落。

乐昌见于沙坪八宝山；生于林下岩石上。分布广东乳源、连州。

5. 对马耳蕨

Polystichum tsus-simense (Hook.) J. Sm.

植株高 30～50 cm，根状茎粗短，直立，连同叶柄基部有黑褐色、卵状披针形和棕色、钻状披针形鳞片。叶簇生；叶柄长 15～30 cm，禾秆色，基部以上直至叶轴疏生黑色、线形鳞片；叶片长圆披针形，长 15～40 cm，宽 6～14 cm，顶端长渐尖，基部不缩狭，二回羽状；羽片 20～25 对，互生，平展，镰刀状披针形；小羽片 7～13 对，互生，略斜向上，密接，具极短的柄，斜方状广卵形或广卵形，下部的长 5～10 mm，宽 4～6 mm，顶端急尖或锐尖，具小刺头，基部斜的阔楔形，上侧有三角形耳状凸，边缘有或长或短的小尖齿；叶脉羽状，侧脉单一或分叉；叶厚纸质，两面近光滑，或偶有在下面疏生少数纤维状小鳞片。孢子囊群圆盾形，着生于小脉顶端；囊群盖同型，中央褐色，边缘浅棕色，早落。

乐昌见于九峰；生于石缝中或灌丛中。分布于长江以南各省区及河南、陕西、甘肃、安徽、西藏，朝鲜、日本、越南、印度。

6. 黑鳞大耳蕨

Polystichum makinoi (Tagawa) Tagawa

植株高 40～60 cm；根状茎短，直立或倾斜，被鳞片；鳞片长披针形，长 1～1.5 cm，宽达 6 mm，黑褐色，其边缘褐棕色。叶簇生；叶柄长 15～23 cm，上面有纵沟，粗壮，叶柄下部与根状茎及中轴被相同的鳞片或棕色狭鳞毛；叶片三角状披针形，长 30～50 cm，宽 10～18 cm，基部稍缩狭，顶端渐尖，二回羽状分裂；羽片 15～20 对，稍远生，有短柄，镰刀状披针形，长 7～9 cm，宽 1.5～2 cm，一回羽状，顶端渐尖；小羽片14～22对，互生，具短柄，长圆状菱形，长 1～1.3 cm，宽 4～7 mm，顶端急尖，基部上方耳形，下方楔形，边缘有疏刺齿；小羽片羽状脉，侧脉 5～8 对，二叉。叶草质，上面近光滑，下面疏

生短纤毛状小鳞片；羽轴及叶下被疏长鳞毛。孢子囊群小，在叶缘及中肋中间着生；囊群盖早落。

乐昌见于沙坪八宝山；生于沟边林中。分布于广东、云南、四川、贵州、江西、湖南、湖北、浙江、安徽、江苏、甘肃、陕西、河北，尼泊尔、不丹、日本。

4. 复叶耳蕨属 Arachniodes Bl.

陆生常绿植物。根状茎粗壮，木质，长而横走，密被鳞片，鳞片披针形或线状披针形，全缘或有小齿，无睫毛。叶远生或稍近生，有柄；叶片阔三角形至卵形或五角形，二回羽状至五回羽裂；羽片长三角形，有长柄，基部一对最大，其下侧的小羽片最长；一至三回的小羽片均为上先出；末回小羽片三角形或斜方形，顶端急尖，边缘有芒刺状齿；叶脉羽状，分离，也是上先出；叶革质或厚纸质，少为草质，两面光滑或下面沿中脉和各回羽轴有疏小鳞片。孢子囊群圆形，着生于小脉顶端或近顶端；囊群盖圆肾形，膜质；孢子囊具细长柄，环带12～16个增厚细胞；孢子两面型，椭圆形，周壁具宽的刺状突起。

本属约150种，主要分布于亚洲热带或亚热带地区，以我国为分布中心。我国有103种，2变种；乐昌有6种。

分种检索表

1. 叶片顶端长尾状，顶生羽片与中部的侧生羽片等大。
  2. 孢子囊群生于中脉与叶边中间 ………… 1. 刺头复叶耳蕨 A. exilis
  2. 孢子囊群位于近叶边生。
    3. 二回或三回羽状复叶 ………… 2. 斜方复叶耳蕨 A. rhomboidea
    3. 四回羽状复叶 ………… 3. 美丽复耳蕨 A. amoena
1. 叶片顶端长渐尖或渐尖，顶生羽片与中部的侧生羽片不等大。
  2. 小羽片或裂片的锯齿为芒刺状 ………… 4. 中华复叶耳蕨 A. chinensis
  2. 小羽片或裂片的锯齿锐尖，绝不为芒刺状。
    3. 基部鳞片为暗棕色，向上鳞片稀少 ………… 5. 细裂复叶耳蕨 A. festina
    3. 通体密被黑色鳞片 ………… 6. 黑鳞复叶耳蕨 A. nigrospinosa

1. 刺头复叶耳蕨

Arachniodes exilis (Hance) Ching

植株高50～70 cm，根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片红棕色，披针形，顶部具毛。叶近生或远生；叶柄长25～36 cm，禾秆色，基部密被与根状茎同样的鳞片，向上光滑；叶片近五角形，长22～34 cm，宽14～24 cm，顶端具一片具柄、与其下侧同形的羽片，基部近截形，三回羽状；侧生羽片4～6对，下部1～2对对生，向上的互生，斜向上，有柄，基部一对最大，长三角形，长12～15 cm，宽8～12 cm，渐尖头，基部二回羽状；小羽片16～20对，互生，具柄，基部下侧一片伸长，披针形，长8～10 cm，基部宽2.5～3 cm，渐尖头，羽状；末回小羽片10～14对，基部一对对生，向上的互生，斜长方形，长达15 mm，宽约7 mm，急尖头，基部不对称，上侧圆截形并凸出呈耳状，下侧斜切，边缘浅裂或具粗锯齿，顶端具芒刺；叶干后纸质，棕色，叶轴、羽轴及下面被褐棕色、线状钻形小鳞片；叶脉羽状，分离。孢子囊群每小羽片5～8对，位于中脉与叶边中间；囊群盖棕色，膜质，脱落。

乐昌见于五山、九峰等地；生于林下、路旁或山坡。分布于山东、江苏、安徽、浙江、江西、福建、台湾、湖南、广东、广西。

2. 斜方复叶耳蕨

Arachniodes rhomboidea (Wall. ex Mett.) Ching

植株高40～80 cm，根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片棕色，阔披针形。叶柄长20～36 cm，禾秆色，

基部密被与根状茎同样的鳞片，向上光滑或偶少量鳞片；叶片长卵形，长 25 ~ 45 cm，宽 15 ~ 32 cm，顶生长尾状羽片，二回羽状，有时基部三回羽状；侧生羽片 4 ~ 6 对，互生，斜向上，有柄，基部一对最大，三角状披针形，长 15 ~ 22 cm，基部宽 5 ~ 7 cm，渐尖头，基部圆楔形，羽状或二回羽状；小羽片 16 ~ 22 对，互生，具柄，基部下侧一片不伸长或稍伸长，伸长的披针形，长 4 ~ 7.5 cm，宽 1.7 ~ 2 cm，尖头，羽状；末回小羽片 7 ~ 12 对，基部一对对生，菱状椭圆形，长达 10 mm，宽约 5 mm，急尖头，基部不对称，上侧圆截形，下侧斜切，上侧边缘具有芒刺的尖锯齿；叶干后薄纸质，褐绿色，光滑；叶脉羽状，分离。孢子囊群生于小脉顶端近叶边处，常上侧边 1 行，下侧边半行；囊群盖棕色，膜质，脱落。

乐昌见于五山、九峰等地；生于林下、路旁或山坡。分布于江苏、安徽、浙江、江西、福建、台湾、湖南、广东、广西、贵州、云南、四川，尼泊尔。

3. 美丽复叶耳蕨

Arachniodes amoena（Ching）Ching

植株高 60 ~ 85 cm，根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片深棕色，卵状披针形，有光泽。叶近生或远生；叶柄长 20 ~ 45 cm，粗 4 ~ 8 mm，深禾秆色，基部密被与根状茎同样的鳞片，向上鳞较疏；叶片近五角形，长 30 ~ 45 cm，宽 30 ~ 40 cm，顶端有一片具柄、与其下侧羽片同形的羽状羽片，基部近圆形，四回羽状；侧生羽片 4 ~ 5（ ~ 6 对），基部 1 ~ 2 对对生，向上的互生，斜向上，有柄，基部一对最大，三角状长尾形，长可达 24 cm，基部宽达 18 cm，三回羽状；第二对羽片线状披针形，第三对以上各对逐渐缩小；小羽片三角状披针形或斜方状长圆形；裂片顶端有几个芒刺状粗齿；叶干后纸质，暗绿色，光滑，叶轴及各回羽轴下面偶被 1、2 枚棕色、线形的小鳞片；叶脉羽状，分离。孢子囊群生于小脉顶端，位于末回小羽片的上侧近基部，常上侧边 1 行，下侧边半行；囊群盖棕色，膜质，脱落。

乐昌见于五山、九峰等地；生于林下、路旁或山坡。分布于浙江、江西、福建、江西、湖南、广东、广西、贵州。

4. 中华复叶耳蕨　（图 29）

Arachniodes chinensis（Rosenst.）Ching

植株高 30 ~ 60 cm，根状茎横卧，密被黑色或黑褐色、狭披针形鳞片。叶近生或远生；叶柄长 15 ~ 25 cm，禾秆色，连同叶轴及羽轴均被贴伏的黑色、钻状鳞片；叶片卵状三角形，长 20 ~ 35 cm，宽 15 ~ 20 cm，顶端突然缩狭成尾状渐尖，基部近圆形，二回羽状或基部三回羽裂，羽片约 8 对，基部 1 ~ 2 对对生，向上的互生，斜向上，有柄，长披针形，基部一对最大，长 3 ~ 6 cm，宽 1.5 ~ 2 cm，顶端渐尖，基部阔楔形；末回小羽片约 9 对，长圆形至镰刀状长圆形，长约 8 mm，急尖头，上部边缘具 2 ~ 4 个长芒刺状锯齿；叶脉羽状，侧脉 2 ~ 3 叉；叶厚纸质，上面光滑，下面沿中脉略被棕褐色、纤维状小鳞片。孢子囊群圆形，着生于小脉近顶端或中部以上，位于中脉与叶边之间；囊群盖圆肾形，早落。

乐昌各地常见；生于海拔 200 ~ 800 m 的山坡林下路旁或溪边。广布于长江以南各省区，



图 29　中华复叶耳蕨　**Arachniodes chinensis**（Rosenst.）Ching
1. 植株一部分；2. 小羽片，示叶脉及孢子囊着生位置。

以及越南、日本。

5．细裂复叶耳蕨

Arachniodes festina（Hance）Ching

植株高70~90 cm，根状茎斜升，密被棕色、披针形鳞片。叶近生；叶柄长30~55 cm，棕禾秆色，基部密被鳞片，向上渐光滑；叶片卵状长圆形，长40~60 cm，宽20~30 cm，顶端突然缩狭成长渐尖，基部不缩狭，四回羽状细裂；羽片7~9对，互生，斜向上，有柄，基部一对最大，卵状长圆形，长14~24 cm，下部宽6~10 cm，顶端尾状渐尖，基部下侧1片小羽片较长，其余向上各对逐渐缩短，披针形，至接近叶片顶端则突然缩狭成渐尖；末回小羽片3~4对，卵状三角形，长5~12 mm，宽约4 mm，顶端钝尖，基部不对称，楔形，边缘有3~5个粗尖锯齿；叶脉羽状，侧脉2~3叉；叶薄草质，仅下面脉上疏被纤维状小鳞片或光滑。孢子囊群圆形，着生于小脉顶端，较靠近叶边；囊群盖圆肾形。

乐昌见于五山、沙坪八宝山等地；生于林下路旁或石缝中。分布于福建、台湾、广东、广西、江西、贵州，越南。

6．黑鳞复叶耳蕨

Arachniodes nigrospinosa（Ching）Ching

植株高80~120 cm，叶近生或远生；叶柄长45~65 cm，粗8~10 mm，棕禾秆色，通体密被鳞片；鳞片阔披针形，黑色，具光泽；叶片长圆状卵形，长35~55 cm，宽28~35 cm，顶端渐尖，四回羽状；羽片约12对，互生，斜向上，有柄，基部一对最大，三角形，长可达25 cm，下部宽约15 cm，顶端尾状渐状，三回羽状；末回小羽片3~6对，卵状长圆形或褶扇形基部上侧一片较大，长8~10 mm，宽5~6 mm，顶端钝尖，基部楔形，边缘深羽裂或有粗锯齿，裂片3对，基部一片几分离，顶端有1长尖齿，两侧各有1（~2）张开的短尖锯齿；叶脉羽状；叶干后草质，暗绿色，光滑，仅叶轴及各回羽轴下面疏被黑色、披针形的小鳞片。孢子囊群每裂片基部上侧1枚，着生于小脉顶端，较靠近叶边；囊群盖暗棕色，纸质，脱落。

乐昌见于九峰、五山等地；生于林下路旁或石缝中。分布于福建、台湾、广东、广西、江西、贵州。

5．鳞毛蕨属　**Dryopteris** Adans.

中型陆生植物。根状茎短而粗壮。叶簇生；辐射对称，叶柄上面凹，下面凸，基部略粗，通常密被鳞片；鳞片大，棕色、栗褐或近黑色，卵形至卵状披针形至狭披针形，顶端渐尖，全缘或边缘有齿牙或有缘毛，筛孔狭长而不透明；叶片通常大型，一至三回羽状或四回羽裂，长圆形、长圆状卵形、卵状披针形、卵状三角形或五角形；小羽片下先出，基部对称或有时为不对称，上侧不为耳状突起；叶脉羽状，分离，侧脉单一或二至三叉、下先出，通常伸达叶边；叶纸质或草质，有时革质，上面无毛，下面沿叶轴和羽轴或小羽轴通常被鳞片或泡状鳞片或纤维状小鳞片。孢子囊群圆形，着生于小脉上或顶端；囊群盖圆肾形，全缘或少有小齿或腺体，褐色，宿存，以缺刻着生。

本属约230余种，分布于温带地区，以亚洲东部为最多。我国有127种，乐昌有10种。

分种检索表

1．叶为奇数羽状复叶，顶端羽片与其他羽片分离 ………………………… 1．奇数鳞毛蕨 D. sieboldii

1．叶为一至多回羽状分裂，顶端渐尖，羽状半裂。

　2．羽轴与小羽轴下面被泡状鳞片，或被基部阔圆形而上部多少囊状的长钻状鳞片。

　　3．叶为一回羽状。

　　　4．孢子囊群无盖 ………………………… 2．无盖鳞毛蕨 D. scottii

　　　4．孢子囊群有圆肾形的盖 ………………………… 3．迷人鳞毛蕨 D. decipiens

3. 叶为二至三回羽状。
4. 二回羽状复叶。
5. 下部羽片具明显的柄。
6. 叶柄基部黑色。
7. 叶柄基部至叶轴密被鳞片 ………………………………………………… 4. 黑足鳞毛蕨 D. fuscipes
7. 叶柄中上部疏被鳞片 ……………………………………………………… 5. 齿头鳞毛蕨 D. labordei
6. 叶柄基部非黑色 …………………………………………………………… 6. 阔鳞鳞毛蕨 D. championii
5. 下部羽片无柄 ………………………………………………………………… 7. 华南鳞毛蕨 D. tenuicula
4. 三回羽状复叶。
5. 根状茎及叶柄基部被黑色鳞片 ………………………………………………… 8. 太平鳞毛蕨 D. pacifica
5. 根状茎及叶柄基部被褐棕色鳞片 ……………………………………………… 9. 变异鳞毛蕨 D. varia
2. 叶轴及羽轴下面的鳞片不呈囊泡状，边缘呈流苏状 …………………………… 10. 暗色鳞毛蕨 D. atrata

1. 奇数鳞毛蕨

Dryopteris sieboldii（van Houtte ex Mett.）O. Ktze.

植株高 42 ~ 80 cm，根状茎粗壮，短而直立，顶端连同叶柄基部密被棕色、长披针形的鳞片。叶簇生；叶柄粗壮，粗 2 ~ 5 mm，禾秆色，长 30 ~ 50 cm，基部向上疏被鳞片或近光滑；叶片阔卵形，或卵状三角形，长 20 ~ 30 cm，宽 10 ~ 20 cm，奇数一回羽状；侧生羽片 2 ~ 4 对，长圆状披针形，基部一对稍大或与其上侧的一对等大，顶端渐尖或短尾状，全缘或具波状锯齿，顶生羽片分离，并和侧生羽片同形；叶脉羽状分枝，侧脉二叉；叶软革质，稍厚，上面无毛，下面疏被棕色、纤维状小鳞片。孢子囊群大，圆形，着生于小脉中部附近，沿中脉两侧各排成不整齐的 3 ~ 4 行，靠近叶边的不育；囊群盖圆肾形，全缘。

乐昌见于沙坪等地；生于海拔 400 ~ 800 m 山地林下阴湿地。分布于浙江、安徽、江西、福建、广东、贵州、湖南等省，以及日本。

2. 无盖鳞毛蕨

Dryopteris scottii（Bedd.）Ching

植株高 50 ~ 80 cm，根状茎直立或斜升，连同叶柄下部密被黑褐色、披针形具疏齿的鳞片。叶簇生；叶柄禾秆色，长 18 ~ 35 cm，中部向上达叶轴疏生黑褐色、钻状披针形、下部边缘有刺状齿的小鳞片；叶片长圆形或三角状卵形，长 25 ~ 45 cm，宽 15 ~ 25 cm，顶端渐尖并为羽裂，基部不缩狭或稍变狭，一回羽状；羽片 10 ~ 16 对，披针形或长圆状披针形，有短柄或近无柄，渐尖头，基部圆截形，边缘有波状圆齿；叶脉羽状，侧脉每组有小脉 3 ~ 7 条；叶薄草质，干后褐绿色，上面光滑，下面沿羽轴及侧脉被 1 ~ 2 枚纤维状小鳞片，沿叶轴下面疏生边缘具刺齿、黑褐色或褐棕色的线形鳞片。孢子囊群圆形，着生于小脉中部以下，在羽轴两侧排成不整齐的 2 ~ 3 行，无盖。

乐昌见于五山、九峰；生于山地林下阴湿地。分布于长江以南各省，印度、锡金、不丹、泰国、缅甸、越南、日本也有。

3. 迷人鳞毛蕨

Dryopteris decipiens（Hook.）O. Ktze.

植株高达 60 cm，根状茎直立或斜升，连同叶柄密被栗棕色、披针形鳞片。叶簇生；叶柄基部黑色，其余禾秆色，长 15 ~ 30 cm，基部的鳞片较密，向上逐渐稀疏，边缘全缘；叶片披针形，长 20 ~ 30 cm，宽 8 ~ 15 cm，顶端渐尖并为羽裂，基部不缩狭或稍变狭，一回羽状；羽片 10 ~ 15 对，下部的对生，向上为互生，有短柄，中部羽片较大，长 6 ~ 8 cm，宽 1 ~ 1.5 cm，顶端渐尖，基部常心形，边缘有波状浅裂或浅锯齿；羽片上面中脉具浅沟，侧脉羽状，小脉单一，除基部一条小脉仅达羽片中部外，其余小脉几达羽片边缘；叶纸质，干后灰绿色，叶轴上疏被基部呈泡状的狭披针形的鳞片，羽片上面光滑，下面被

淡棕色、泡状小鳞片及刺状毛。孢子囊群圆形，在羽轴两侧各排成1行，稀有不规则的2行，较靠近中脉着生；囊群盖圆肾形，全缘。

乐昌见于五山；生于山谷林下阴湿处。分布安徽、浙江、福建、江西、湖南、广东、广西、四川、贵州，日本。

4. 黑足鳞毛蕨

Dryopteris fuscipes C. Chr.

植株高30~80 cm，根状茎直立或斜升，连同叶柄基部密被褐棕色或黑褐色、披针形鳞片。叶簇生；叶柄基部黑色，其余浅棕禾秆色，长11~22 cm，基部以上直达叶轴疏生深褐色的、狭披针形或钻形的小鳞片；叶片卵状长圆形，长20~40 cm，宽15~25 cm，顶端渐尖并为羽裂，基部不缩狭，二回羽状；羽片10~15对，对生或上部的对生，下部为互生近平展，有短柄，镰刀状披针形，中部以下的羽片几等大，顶端渐尖并为羽裂；小羽片10~12对，长圆形，顶端圆钝，边缘有浅钝齿；叶脉羽状，侧脉二叉，下面不明显；叶纸质，沿羽轴下面及中脉疏被棕色、基部为泡状的鳞片。孢子囊群圆形，着生于小脉中部以下，靠近中脉两侧各排成一行；囊群盖圆肾形，膜质，全缘。

乐昌各地常见；生于山地林下阴湿地或灌丛中。分布于长江以南各省，日本、越南、老挝、柬埔寨也有。

5. 齿头鳞毛蕨

Dryoptersi labordei（Christ）C. Chr.

植株高20~60 cm，根状茎粗壮，横卧或斜升，顶部连同叶柄基部有黑色、褐棕色、长渐尖头的狭披形鳞片。叶簇生；叶柄长20~30 cm，最基部黑色，其余深禾秆色或淡紫色，基部向上略光滑；叶片卵状三角形或卵形，长10~30 cm，宽10~20 cm，顶端渐尖并为羽裂，基部不缩狭，二回羽状，基部的小羽片深裂或达全裂；羽片8~10对，对生或近对生，近无柄，略平展，呈长圆状披针形，基部一对最大，长17~20 cm，宽6~9 cm，具短柄，顶端弯叶尖；小羽片10~15对，无柄，近平展，互生，长圆状披针形或长圆形，基部下侧一片小羽片较大，长6~7 cm，宽约2 cm，基部截形，顶端圆钝并有几个尖齿，羽状浅裂或偶有全缘，其余向上各小羽片逐渐缩短，边缘有尖锯齿；叶脉羽状，侧脉二叉，伸达叶边；叶纸质，仅叶轴和羽轴下面疏被棕色泡状鳞片。孢子囊群圆形，着生于小脉中部或中部以下，沿中脉两侧排成一行，介于中脉与小羽片边缘之间；囊群盖圆肾形，深棕色，全缘。

乐昌见于九峰等地；生于海拔800~1 400 m的山地林下或溪边。分布于浙江、安徽、江西、福建、台湾、广东、广西、云南、贵州、四川、湖南等省，日本也有。

6. 阔鳞鳞毛蕨

Dryopteris championii（Benth.）C. Chr.

植株高50~90 cm，根状茎横卧或斜升，顶端密棕色褐色、全缘的基部阔披针形鳞片。叶簇生；叶柄长30~40 cm，粗4~5 mm，禾秆色，从基部一直至叶轴密被基部阔披针形、顶端渐尖、边缘有尖齿的鳞片；叶片卵状披针形，长40~60 cm左右，宽约20~30 cm，顶端渐尖并为羽裂；羽片10~15对，基部的近对生，向上互生，卵状披针形；小羽片10~13对，具短柄，披针形，长2~3 cm，基部浅心形至阔楔形，顶端圆钝并具细尖齿，边缘羽状浅裂至羽状深裂，基部一对裂片最大；叶脉羽状，侧脉单一或二叉；叶近草质，羽轴被较密的泡状鳞片。孢子囊群大，着生于中脉与叶缘之间或略靠近叶缘，沿羽轴两侧各排成一行；囊群盖圆肾形，全缘。

乐昌各地常见；生于海拔400~800 m山地林下和岩石缝中。分布于山东、江苏、浙江、安徽、福建、香港、广东、广西、湖南、贵州、云南、西藏、四川，日本。

7. 华南鳞毛蕨

Dryopteris tenuicula Matthew et Christ

植株高 40 ~ 50 cm，根状茎短而斜升。叶簇生；叶柄长 20 ~ 25 cm，粗约 2 mm，深禾秆色，基部密被阔披针形、黑色的鳞片，上部鳞片稀疏或脱落后近光滑；叶片卵状披针形，长 30 ~ 40 cm，宽约 20 ~ 25 cm，顶端渐尖并为羽裂，二回羽状；羽片 10 ~ 12 对，对生或近对生，卵状披针形，长 9 ~ 12 cm，宽 3 ~ 4 cm，无柄，顶端尾状渐尖；小羽片 8 ~ 10 对，长圆状披针形，长 2 ~ 3 cm，宽 7 ~ 10 mm，顶端圆钝或短尖，基部阔楔形或近截形，边缘羽状浅裂至羽状深裂，基部一对小羽片缩短，下侧第 2、3 片小羽片较大；裂片斜向上，顶端前方有一锐尖齿；叶脉羽状，侧脉单一；叶近草质，羽轴及小羽片中脉被较密的泡状鳞片。孢子囊群着生于中脉两侧裂片边缘，略靠近边缘着生，沿羽片中脉两侧各排成一行；囊群盖圆肾形，全缘，棕色。

乐昌有分布；生于山地林下和岩石缝中。分布于浙江、湖南、广东、广西、四川、贵州，日本、朝鲜。

8. 太平鳞毛蕨

Dryopteris pacifica（Nakai）Tagawa

植株高 60 ~ 80 cm，根状茎横卧或斜升，粗 3 ~ 4 mm，顶端密被鳞片；鳞片黑色，披针形，长 2 ~ 3 cm，顶端毛状。叶簇生；叶柄长 30 ~ 45 cm，粗约 4 mm，禾秆色，密被与根状茎相同的鳞片，上部鳞片较小，毛状，除较长的黑色毛状鳞片外，还有较短小的棕色鳞片紧贴于叶柄；叶片五角形状卵形，长 40 ~ 60 cm，基部宽 25 ~ 35 cm，顶端渐尖并为羽裂，三回羽状，基部下侧小羽片向后伸长；羽片 10 ~ 15 对，互生，具柄，基部一对最大，三角状披针形，长约 20 cm，宽约 10 cm；小羽片 10 ~ 15 对，披针形，基部下侧一片最长，长约 10 cm，宽约 2 cm，羽状全裂或羽状深裂，叶片中上部的小羽片羽状半裂或边缘具锯齿；基部羽片的末回小羽片或裂片约 10 ~ 12 对，披针形，长约 10 ~ 15 mm，宽 5 ~ 7 mm，顶端短渐尖并具尖齿，边缘具斜向上尖锯齿；叶脉羽状，侧脉二叉或单一，达叶缘；叶厚纸质，干后绿色，叶轴和羽轴密被上部黑色、基部棕色的小鳞片，小羽片中脉被棕色泡状鳞片。孢子囊群着生于中脉与边缘之间，略靠近边缘着生；囊群盖圆肾形，全缘，棕色。

乐昌有分布；生于山地林下和岩石缝中。分布江苏、浙江、江西、福建、湖南、广东，日本、朝鲜。

9. 变异鳞毛蕨　（图 30）

Dryopteris varia（Linn.）O. Ktze.

植株高 50 ~ 70 cm，根状茎短，直立或斜升，连同叶柄基部密被深棕色褐色至黑褐色、顶端为纤维状的线形鳞片。叶簇生；叶柄长 20 ~ 30 cm 左右，棕禾秆色，粗达 5 mm，基部以上被与叶柄相同的鳞片，向上密被小鳞片或鳞片脱落后近光滑；叶片卵状长圆形，长 30 ~ 40 cm，宽约 20 cm，顶端突然缩狭成长尾状并为羽裂，三回羽状；羽片 10 ~ 12 对，互生，基部一对最大，长 15 ~ 20 cm，顶端尾状渐尖，具短柄，其余向上各羽片逐渐缩短，披针形，一回羽状至深裂；小羽片 6 ~ 10 对，互生，斜展，无柄，镰刀状披针形，基部羽片的基部下侧一片小羽片最长，长达 7 cm，一回羽状或深羽裂，其余向上各小羽片逐渐缩短，边缘浅裂至有锯齿；叶脉羽状，侧脉单一或二叉；叶近革质，沿叶轴、羽轴被较密的鳞片，下面中脉疏被多少呈泡

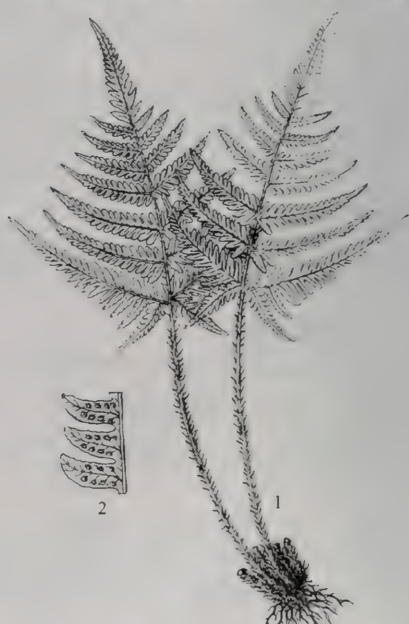


图 30　变异鳞毛蕨　**Dryopteris varia**（Linn.）O. Ktze.
1. 植株一部分；2. 小羽一段，示叶脉及孢子囊群着生位置。

状的小鳞片。孢子囊群大型，着生于小脉中部以上，位于裂片弯缺处，沿羽轴两侧各排成一行；囊群盖圆肾形，全缘，淡棕色，宿存。

乐昌各地常见；生于海拔400～800 m山地林下阴湿地和岩石缝中。分布于陕西、河南、江苏、浙江、安徽、福建、广东、广西、湖南、湖北、四川、贵州、云南，日本、朝鲜、菲律宾、印度。

10. 暗色鳞毛蕨

Dryopteris atrata（Kunze）Ching

植株高达40～60 cm，根状茎短，直立，密被棕褐色、阔披针形的大鳞片；鳞片边缘流苏状。叶簇生；叶柄长15～30 cm，基部粗约3 mm，禾秆色，基部密被阔鳞片，向上直达叶轴密被暗黑色、边缘有疏缘毛的、线形或钻状鳞片；叶片披针形或阔披针形，长21～40 cm，中部的宽7～15 cm，顶端急缩狭成尾状渐尖并为羽裂，基部稍缩狭，一回羽状；羽片15～20对，线状披针形，中部羽片长8～10 cm，宽1.2～1.5 cm，顶端长渐尖，基部截形，无柄，边缘有粗锯齿或浅裂达1/3，下部数对羽片渐缩短或略缩短，基部一对向下反折；叶脉羽状，侧脉单一，不分叉，基部下侧一条不达缺刻。两面明显；叶纸质，下面羽轴和叶脉疏生黑褐色小鳞片。孢子囊群圆形，着生于小脉中部，满布于中脉两侧，无不育带；囊群盖小，圆肾形，棕色，膜质，易脱落。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山地林下，溪边。分布于长江以南各省，东到台湾，西至西藏以及陕西、河南等省，印度、斯里兰卡、不丹、尼泊尔、锡金、缅甸、泰国、中南半岛也均有分布。

P46. 三叉蕨科 Aspidiaceae

中型至中大型陆生植物。根状茎直立或斜升或短而横走，有网状中柱，密被鳞片；鳞片大，披针形，通常褐色至黑褐色，全缘或边缘有齿或睫毛。叶多为簇生，有时近生；叶柄基部不具关节，常被与根状茎上相同的鳞片，叶一型，少为二型，一至多回羽状或深羽裂，很少为单叶；叶脉多型，或为分离，侧脉单一或分叉，或小脉沿小羽轴及主脉两侧联结成无内藏小脉的狭长网眼，或在侧脉间联结成多数近六角形的网眼，内有单一或分叉的内藏小脉或无内藏小脉；主脉上面圆形，多少隆起；叶质薄，膜质至纸质，干后多为褐棕色。孢子囊群圆形，分离或多少汇合，着生于分离小脉顶端或近顶部或中部，或生于形成网眼的小脉上或结交处，或孢子囊漫生于小脉上，成熟时汇合并满布于收缩的能育叶下面；囊群盖圆肾形或盾形，早落或宿存，或不具囊群盖；孢子囊球形。

本科约20属，400种，主要分布于热带亚热带地区。我国有8属，约92种；乐昌有2属，2种

分属检索表

1. 叶脉至侧脉之间联结成多数方形或近六角形的网眼 …………………… 1. 叉蕨属 Tectaria
1. 叶脉分离 …………………………………………………………………… 2. 肋毛蕨属 Ctenitis

1. 叉蕨属 **Tectaria** Cavan

中型至大型，根状茎粗壮，直立或少有横走，被鳞片；鳞片通常大，披针形，薄而全缘或有睫毛。叶簇生；叶柄长，基部或全部被鳞片，常呈褐色；叶片一至多回羽状深裂而基部较宽，很少为单叶，从不为细裂；羽片或裂片一般全缘，从不具芒齿，无毛或很少被柔毛；小脉联结成不整齐的网眼，有单一或分叉的内藏小脉；叶轴上面通常被有节的毛。孢子囊群一般为圆形，着生于小脉网眼上或交叉处或内藏小脉顶端；囊群盖盾形或圆肾形或无盖。

本属约240种，主产于潮湿的热带地区。我国27种，分布于西南及华南；乐昌有1种。

1. 三叉蕨　（图31）

Tectaria subtriphylla（Hook. et Arn.）Cop.

植株高50～70 cm，根状茎横走，粗约5 mm，顶端被鳞片；鳞片狭线形至披针形，长约4 mm，宽约1 mm，黑色，全缘。叶近生；叶柄长20～40 cm，粗约3 mm，深禾秆色，有沟，基部被鳞片，全部疏被刚毛；叶片三角状五角形，长25～35 cm，宽20～25 cm，一回羽状；顶生羽片三角形，顶端渐尖，基部下延而呈楔形，有柄，羽状深裂；侧生羽片1～2对，对生，稍斜向上，间距1.5～2.5 cm，基部一对裂片最大，三角状披针形或三角形，长约15 cm，基部宽约10 cm，顶端长渐尖，基部截形或微心形，其两侧有1对近平展的披针形小裂片，边缘具波状；叶脉明显，两面均稍隆起，联结成不整齐的网眼，内藏小脉有或无；叶草质，下面被红色的短毛。孢子囊群大，圆形，着生于网脉交叉处，散生或每一裂片有两行，接近叶缘，羽轴两侧附近不育；囊群盖圆肾形。



图31　三叉蕨　Tectaria subtriphylla（Hook. et Arn.）Cop.
1. 植株一部分；2. 小羽一段，示孢子囊群着生位置。

乐昌各地有分布；生于山地林下阴湿处。分布于云南、广西、广东、海南、福建、台湾，印度、斯里兰卡、越南、马来西亚、印度尼西亚、毛里求斯、波利尼西亚。

2. 肋毛蕨属　Ctenitis（C. Chr.）C. Chr.

中型土生植物。根状茎短而粗壮，直立或斜升，与叶柄及叶轴同样密被鳞片；鳞片卵形至线状披针形或线状钻形，顶端渐尖或毛状，粗筛孔状而带红色，或暗晦而质厚。叶簇生；叶片倒披针形，长圆状披针形至卵状三角形，或有时五角形，二回至四回羽状；叶脉分离，单一或有时分枝，不达叶缘，基部不沿主脉或小羽轴下延；叶片膜质至草质；叶轴、羽轴、小羽轴及主轴的上面常有许多锈棕色或深棕色的有节软毛，小羽轴及主脉下面有时稍被鳞片。孢子囊群圆形，通常着生于小脉中部；囊群盖圆肾形。

本属约100种，分布于热带及亚热带地区。我国有35种，乐昌有1种。

1. 虹鳞肋毛蕨

Ctenitis rhodolepis（Clarke）Ching

植株高80～140 cm，根状茎短，直立或斜升，密被棕色，狭长披针形鳞片。叶簇生；叶柄长45～60 cm，禾秆色，基部密被与根状茎同样的鳞片，向上直达叶轴被与根状茎不同的鳞片；鳞片棕色或红棕色，质薄，阔披针形，顶端纤维状，有粗筛孔和红色光泽；叶片卵状三角形，长45～80 cm，基部宽30～60 cm，顶端渐尖并为羽裂，基部不缩狭，三至四回深羽裂；羽片互生，稍斜上，有柄，披针形，基部一对最大；末回裂片长圆形，顶端钝圆，边缘疏生小锯齿；叶脉羽状，侧脉单一，少有二叉；叶纸质，各回羽轴、小羽轴和中脉的上面被红棕色或棕色节状短毛，下面被灰白色贴状短腺毛。孢子囊群圆形，着生于小脉中部，位于中脉与叶边之间；囊群盖小，早落。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰、五山等地；生于海拔500～900 m的山地林中。分布于台湾、广东、广

西、云南、贵州、四川、湖北，孟加拉、印度、锡金、不丹、斯里兰卡、越南、马来西亚、菲律宾及波利尼西亚。

P47. 实蕨科 Bolbitidaceae

陆生中小型植物，偶有水生。根状茎横走，顶端被鳞片；鳞片披针形至卵形，褐色或黑色，全缘或具疏齿。叶远生；叶为二型；不育叶为单叶或一回羽状至二回羽裂，叶的顶部通常有芽胞，着地生根行无性繁殖；羽片长圆形至披针形，羽片与叶轴相连处无关节；能育叶与不育叶同形但狭缩；叶脉分离，或于顶端为一边脉相连接，或沿主脉联结成整齐的网眼，通常有单一的内藏小脉；叶为革质或草质，光滑。孢子囊群满布于能育叶下面，无囊群盖，也不具隔丝。

本科 3 属，约 100 种，分布于泛热带地区。我国有 2 属，约 23 种；乐昌有 1 属，1 种。

1. 实蕨属 **Bolbitis** Schott

中型或小型植物。根状茎横走，有网状中柱；鳞片黑色，全缘。叶通常近生；叶柄基部不具关节，疏被鳞片；叶一回羽状，很少是单叶或二回羽裂，叶缘具钝锯齿或深裂或撕裂，缺刻有时有小脉延伸的小刺一个，能育叶缩小并具长柄；叶脉明显，沿着主脉及侧脉两侧的网眼整齐，其他的网眼则整齐或不整齐，通常有延伸的内藏小脉；叶为草质，光滑。孢子囊群满布能育叶下面；无囊盖及隔丝；孢子囊环带有 14~16 个增厚细胞，很少是 12~20 个的；孢子球形或近球形，棕色或无色透明。

本属约 85 种，分布于世界热带各地。我国约有 13 种，产华南及西南；乐昌有 1 种。

1. 华南实蕨

Bolbitis subcordata（Cop.）Ching

植株高可达 1 m，根状茎粗而横走，密被鳞片；鳞片灰棕色，卵状披针形，近全缘。叶簇生；叶柄长 30~60 cm，疏被鳞片；叶二型；不育叶长 20~50 cm，宽 15~28 cm，长圆形，一回羽状；羽片 4~10 对，下部的对生，近平展，有短柄，顶生羽片基部 3 裂，其顶端常具芽胞延长入土生根，侧生羽片阔披针形，顶端渐尖，基部圆形或圆楔形，叶缘有深波状裂片，半圆的裂片有微锯齿，缺刻内有一明显的刚毛；能育叶与不育叶同形而较小；侧脉明显，开展，小脉在侧脉之间联结成三行网眼，网眼的内藏小脉或有或无，近叶缘的小脉分离；叶草质，干后变黑，两面均无毛；叶轴下面圆柱形，上面有二槽沟。孢子囊群初沿网脉分布，以后满布能育叶的下面。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰、北乡等地；生于阴湿的林下或山谷溪旁。分布于浙江、江西、福建、台湾、广东、海南、广西，日本、越南。

P49. 舌蕨科 Elaphoglossaceae

附生，通常生长在岩石上或石缝中，间有土生。根状茎近直立或横走，具网状中柱，被卵状披针形鳞片。叶近生或簇生，偶为远生，略呈二型，单叶，具柄，全缘，通常被鳞片，与叶足连接处有关节；不育叶披针形至椭圆形，革质，具软骨质狭边，叶脉通常分离，小脉单一或分叉，平行；能育叶略较狭，

通常叶柄较长，孢子囊群为卤蕨型，满布于能育叶下面，无隔丝，孢子囊的环节纵行，由 12 个增厚细胞组成。孢子两侧对称，椭圆形，细小，单裂缝，周壁。

本科 4 属，约 400 种，主产热带美洲，尤以南美安第斯山脉最盛。我国 1 属，8 种；乐昌 1 属，1 种。

1．舌蕨属　**Elaphoglossum** Schott

附生，间有土生，中型或小型，稀为大型。根状茎直立或斜升，或短而横走，很少为长而纤细的，维管束少数，无厚壁细胞束，被鳞片。叶簇生或近生，稀远生；叶柄与膨大的叶足间有关节相连或无明显的关节；单叶，全缘，有时具软骨质的边缘；能育叶通常较狭，具较长的叶柄；叶脉明显或不明显，通常分叉，小脉通直，平行，一般分离，偶有顶端相连。叶硬革质，被鳞片或近光滑。孢子囊群满布于能育叶下面，不具隔丝；孢子囊的环带约由 12 个增厚细胞组成。孢子椭圆形，具周壁，形成多少不等的褶皱，上具不很清楚的小刺或颗粒，外壁较薄，表面光滑。染色体基数 X = 41。

本属约 400 种，分布于热带及南温带地区，主产美洲热带，尤以南美安第斯山脉最为丰富，其余产东半球热带地区。我国约 8 种，乐昌 1 种。

1．华南舌蕨　（图 32）

Elaphoglossum yoshinagae（Yatabe）Makino

植株高 15～30 cm，根状茎短，平卧或斜升，顶部连同叶柄下部密被卵形或卵状披针形的淡棕色鳞片，鳞片边缘具缘毛。叶二型，近生，革质，肥厚，两面具少量褐色不规则分裂的小鳞片，叶背较多；不育叶几无柄，披针形，长 5～30 cm，宽 3～4 cm，顶端短渐尖，基部渐狭，长下延；主脉宽而平坦，侧脉 1～2 次分叉，小脉不达叶边；能育叶略小而狭，有 7～10 cm 长的柄，叶片较狭，孢子囊沿侧脉着生，成熟时布满叶背。

乐昌见于九峰、五山等地；生于山谷林中石上。分布于台湾、福建、广东、广西、贵州、湖南、江西，日本。



图 32　华南舌蕨　**Elaphoglossum yoshinagae**（Yatabe）Makino

P50．肾蕨科　Nephrolepidaceae

中型附生植物，土生或附生，稀攀援。根状茎横走或少为直立，具管状或网状中柱，通常密被鳞片；鳞片以伏贴的阔腹部盾状着生，向边缘色变淡而较薄，常有睫毛。叶一型，簇生或远生，叶柄不以关节着生于根状茎上；叶片通为披针形或椭圆状披针形，一回羽状，羽片多数，基部不对称，无柄，以关节着于叶轴，全缘或多少具缺刻。叶脉分离，侧脉羽状，几达叶边，小脉顶端具明显的水囊，上面常有 1 个白色石灰质的小鳞片。叶为草质至纸质，光滑或很少被鳞片及毛。孢子囊群为半园形或肾形，基部着生或同时多少以两侧着生，仅口部开向叶边；孢子囊柄细长；孢子两面形，椭圆形或肾形。

本科共有 3 属，约 60 种，主要产于热带及亚热带亚洲。我国有 2 属，约 7 种；乐昌有 1 属，1 种。

1. 肾蕨属 Nephrolepis Schott

陆生或附生植物。根状茎通常短而直立，有网状中柱。根状茎及叶柄有鳞片，以腹部着生。叶长而狭，有柄，不以关节着生于根状茎；叶片一回羽状；羽片多数，无柄，有中脉一条，侧脉羽状，2~3叉，在叶上表面明显可见。叶轴下面圆形，上面有1纵沟，两侧边缘钝圆，幼时被相当密的纤维状的弯曲而贴生的鳞片。孢子囊群圆形，生于每组叶脉的上侧一小脉顶端，成为1列，接近叶边，囊群盖圆肾形或少有肾形，以缺刻着生，暗棕色，宿存。孢子卵圆形或肾形，两面形，表面有微疣状突起。

本属约有30种，广布于世界热带。我国现有6种，乐昌有1种。

1. 肾蕨 （图33）

Nephrolepis auriculata（Linn.）Trimen

附生或土生植物，根状茎直立，疏被鳞片，匍匐茎上生有近圆形的块茎，直径约1~1.5 cm，密被与根状相同的鳞片。叶簇生，柄长6~11 cm，粗2~3 mm，暗褐色，略有光泽；叶片长30~70 cm，宽3~5 cm，狭披针形，顶端短尖，叶轴两侧被长的纤维状鳞片，一回羽状；羽片多数，约45~120对，互生，常密集而呈覆瓦状，披针形，中部的一般长约2 cm，宽5~7 mm，顶端圆钝或有时有急尖头，基部心形，常不对称，下侧为圆楔形或圆形，上侧为三角状耳形，几无柄，以关节着生于叶轴上，边缘具疏浅的钝锯齿。侧脉纤细，从中脉向上斜出，在基部一次分叉，小脉直达叶边附近，顶端有1纺锤形水囊。叶坚草质，干后棕绿色，两面光滑无鳞毛。孢子囊群着生于中脉两侧，肾形；囊群盖肾形，褐棕色，边缘淡棕色，无毛。

乐昌常见分布；生于山地溪边林下。分布于福建、台湾、广东、海南、广西、贵州、云南、西藏、浙江和湖南，广布于全世界热带和亚热带地区。



图33 肾蕨 Nephrolepis auriculata（Linn.）Trimen
1. 植株一部分；2. 羽片一段，
示叶脉及孢子囊群着生位置。

P51. 条蕨科 Oleandraceae

中小型附生或土生植物。根状茎长而分枝，横走或少为直立的半灌木状，有网状中柱，通常密被覆瓦状的红棕色鳞片；鳞片长披针形，顶端长渐尖，易脱落，基部圆钝，以腹部盾状着生，边缘常有长睫毛。单叶，远生或密集，通常一型，叶柄以关节着生于根状茎上；叶片披针形或线状披针形，全缘或有时为波状，具软骨质叶缘。叶脉明显，主脉凸起，侧脉分离，单一或二叉，平展或稍斜展，密而平行。叶为草质至革质，光滑或很少被鳞片及毛。孢子囊群圆形，背着生，位于小脉的近基部，成单行排列于主脉两侧，有时紧靠主脉；囊群盖大，肾形或圆肾形，以缺刻着生，红棕色，膜质或纸质，宿存；孢子囊柄由3个细胞组成，环带由12或14个增厚细胞组成；孢子两面形，椭圆形，周壁表面具颗粒状纹饰

或大小和疏密不同的刺状纹饰，外壁表面光滑。

本科仅 1 属，45 种，分布世界热带及亚热带山地。我国 1 属，8 种；乐昌有 1 种。

1. 条蕨属　Oleandra Cav.

属的特征与科同。

本属约 45 种，分布世界热带及亚热带山地。我国 8 种，乐昌有 1 种。

1. 波边条蕨

Oleandra undulata (Willd.) Ching

植株高 30~40 cm，根状茎长而横走，稍两侧压扁，粗 4~5 mm，有网状中柱，密被鳞片；鳞片卵状披针形，长约 6 mm，宽约 1 mm，顶端长渐尖，基部圆钝，以腹部盾状着生，顶端及边缘红棕色，中部黑褐色。单叶，2 列疏生或近生，叶柄以关节着生于根状茎上；叶柄长 10~12 cm，暗褐色，基部疏被鳞片；叶片阔披针形，长 23~25 cm，中部宽 4~4.5 cm，顶端短渐尖，基部楔形或阔楔形，全缘，具软骨质叶边。叶脉明显，主脉凸起，上面具纵浅沟，侧脉分离，密集，单一，少有二叉，平展，平行，直达叶边。叶为草质，干后褐绿色，上面光滑，下面沿中脉密被棕色柔毛。孢子囊群圆形，成不整齐的 1 行排列于主脉两侧，距主脉 2~5 mm；囊群盖大，肾形，红棕色。

乐昌有分布；生于山谷林下石上。分布海南、广东、云南，中南半岛、马来西亚、菲律宾、印度。

P52. 骨碎补科　Davalliaceae

中型附生植物，少有土生。根状茎横走或少为直立，有网状中柱，通常密被鳞片。叶远生，叶柄以关节着生于根状茎上；叶片通为三角形，二至四回羽状分裂，羽片以关节着生于叶轴；叶脉分离；叶为草质至坚革质，光滑或很少被鳞片及毛；孢子囊群为半管形、杯形、半圆形或肾形，基部着生或同时多少以两侧着生，仅口部开向叶边；孢子囊柄细长，环带由 12~16 个增厚细胞组成；孢子两面形，椭圆形或长椭圆形，单裂缝，裂缝梭形或线形，通常不具周壁。

本科 8 属，约 100 种，主要产于亚洲热带及亚热带。我国 5 属，约 30 种；乐昌 1 属，2 种。

1. 阴石蕨属　Humata Cav.

小型附生植物。根状茎长而横走。有网状中柱，密被鳞片，鳞片基部盾状而伏生，向上渐狭，但不为钻形，边缘不具或稍具睫毛。叶远生；叶柄以关节与根状茎相连；叶片通常为三角形，多回羽裂，能育叶的分裂度较细，通常为二型或近二型，少有为披针形的单叶，或为羽状分裂而较阔。叶脉分离，小脉通常特别阔而粗。叶革质，光滑或稍被鳞片。孢子囊群通常位于近叶缘，生于小脉顶端；囊群盖圆形或半圆状阔肾形，革质，仅以基部或有时也以两侧的下部着生叶面；孢子囊两面形，有密集的小疣状突起。

本属约 50 种，主要分布于马来西亚至波利尼西亚。我国有 8 种，乐昌有 2 种。

分种检索表

1. 叶片较小，长 6 cm 左右，二回羽状分裂 ………………………… 1. 阴石蕨 H. repens
1. 叶片较大，长 10~15 cm，三至四回羽状深裂 ………………………… 2. 圆盖阴石蕨 H. tyermanni

1．阴石蕨 （图 34）

Humata repens（Linn. f）Diels

植株高 10～20 cm，根状茎长而横走，粗约 2～3 mm，密被鳞片；鳞片披针形，长约 5 mm，宽 1 mm，棕红色，伏生。叶远生；叶柄长 5～12 cm，棕色或深禾秆色，疏被鳞片，老时则近光滑；叶片三角状卵形，长 5～10 cm，基部宽 3.5～5 cm，上部伸长，向顶端渐尖，二回羽状深裂；羽片 6～10 对，以狭翅相连，基部一对最长，近三角形或三角披针形，长 2～4 cm，宽 1～2 cm，圆钝头，基部不等宽，短楔形，下延，无柄，上部常为钝牙齿状，下部深裂，裂片 3～5 对，基部下侧一片最长，长约 1～1.5 cm，椭圆形，圆钝状，略斜向下，全缘或有浅裂。叶脉上面不见，下面粗而较明显，褐棕色或深棕色，羽状分叉。叶革质，干后褐色，两面光滑或下面沿叶轴稀有被少数棕色鳞片。孢子囊群沿叶缘着生，通常仅羽片顶部有 3～5 对；囊群盖半圆形，棕色。

乐昌市区、两江、九峰、五山、沙坪等地有分布；生于溪边树上或阴处石上。分布于浙江、江西、福建、台湾、广东、香港、海南、广西、贵州及云南，印度、斯里兰卡、东南亚、波利尼西亚、澳大利亚、马达加斯加。

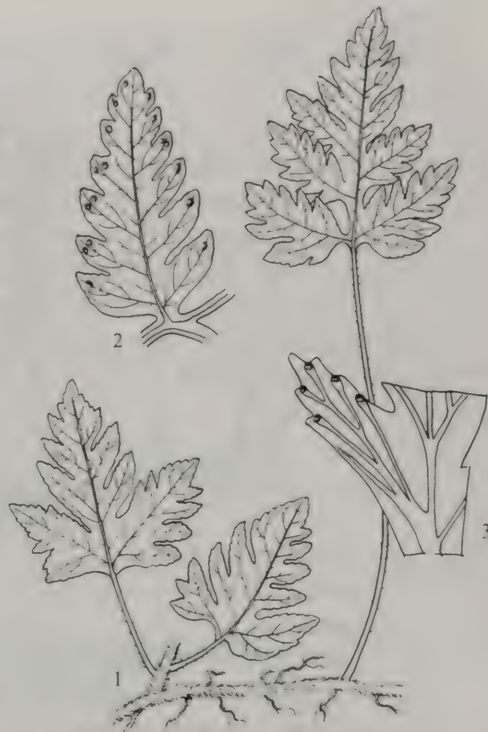


图 34 阴石蕨 **Humata repens**（Linn. f.）Diels
1. 植株一部分；2－3. 羽片、叶脉及孢子囊群着生位置。

2．圆盖阴石蕨

Humata tyermanni Moore

植株高达 20 cm，根状茎长而横走，粗 4～5 mm，密被鳞片；鳞片长约 7 mm，宽 1 mm，线状披针形，淡棕色，基部盾圆形，中央为红棕色。叶远生；叶柄长 6～8 cm，粗约 1 mm，棕色或深禾秆色，光滑；叶片长三角状卵形，长宽几相等，约 10～15 cm，或长稍过于宽，顶端羽状渐尖，基部心形，三至四回羽状深裂；羽片约 10 对，近对生或互生，斜向上，彼此密接，基部一对最大，长 5.5～7.5 cm，宽 3～5 cm，长三角形，三回羽状深裂；叶脉上面隆起，下面不见，羽状分枝，小脉单一或分叉，不达叶边；叶革质，干后棕绿色或棕色。孢子囊群生于小羽片上侧小脉顶端，1～2 个；囊群盖圆形，仅基部一点附着，余均分离，淡棕色。

乐昌见于沙坪八宝山；生于林中树皮上。分布华东及华南、湖南、贵州、重庆、云南，越南。

P56．水龙骨科 Polypodiaceae

中、小型附生植物，少为土生。根状茎长而横走，或有时斜升，具网状中柱，密被鳞片；鳞片阔而盾状着生，稀呈刚毛状或柔毛状。叶近生或疏生；叶柄基部以关节着生于根状茎上；叶一型或二型；单叶至一回羽状；叶脉为各式的网状，少有分离，网眼内通常有分叉的内藏小脉，小脉顶端常有水囊体；叶片常革质，坚纸质或草质，无毛或被星状毛。孢子囊群通常为圆形、长圆形或线形，或有时布满于叶背面，着生于分离小脉的顶端或近顶端，或着生于网脉的交结处；无囊群盖；孢子椭圆形，平滑或稍有

疣状突起。

本科 40 属，约 500 种，广布世界各地。我国 27 属，约 250 种；乐昌 10 属，27 种，1 变型。

分属检索表

1. 叶脉在叶轴或羽轴与叶边连结成多行网眼，网眼内有分叉的内藏小脉。
  2. 孢子囊群幼时有盾形的鳞片状隔丝覆盖，成熟后渐脱落。
    3. 叶二型或近二型，肉质；根状茎纤细如铁丝，淡绿色，疏被鳞片 …………………… 1. 骨牌蕨属 Lepidogrammitis
    3. 叶一型，不为肉质；根状茎粗壮，常不为绿色，密被鳞片。
      4. 叶片披针形至线形，侧脉不明显；沿中脉两侧各有 1 行孢子囊群 ………………………… 2. 瓦韦属 Lepisorus
      4. 叶片卵形或卵状长圆形，侧脉明显；沿中脉两侧常各有二至多行孢子囊群 …………… 3. 盾蕨属 Neolepisorus
  2. 孢子囊群无盾形的鳞片状隔丝。
    3. 叶背面密被星状毛。
      4. 叶狭线形，宽 2~4 mm；孢子囊群线形，着生于中脉与叶边之间，幼时被反卷的叶边覆盖。
      4. 叶形多样，但不为狭线形，远较阔；孢子囊群圆形或近圆形，满布叶背，幼时不被叶边包裹 ……………… ……………………………………………………………………………………………… 5. 石韦属 Pyrrosia
    3. 叶背无毛或偶有单毛。
      4. 孢子囊群线形 …………………………………………………………………………………… 6. 线蕨属 Colysis
      4. 孢子囊群圆形或长形。
        5. 叶为奇数羽状复叶；羽片与叶轴连接处有关节 …………………………………………… 7. 节肢蕨属 Arthromeris
        5. 单叶或羽状分裂；羽片与叶轴连接处无关节。
          6. 孢子囊群大，在中脉两侧各排成 1 行；叶革质或厚纸质，有加厚的软骨质叶边…………………………… ……………………………………………………………………………………… 8. 假瘤蕨属 Phymatopteris
          6. 孢子囊群小，在中脉两侧散生或排成不整齐的 1 行；叶纸质或草质，无软骨质叶边……………………… ……………………………………………………………………………………… 9. 星蕨属 Microsorium
1. 叶脉仅沿羽轴两侧各有 1 行网眼，网眼内无分叉的内藏小脉。
  2. 网眼内有 1 条不分叉的内藏小脉……………………………………………………………… 10. 水龙骨属 Polypodiodes
  2. 网眼内无内藏小脉 ………………………………………………………………………………… 4. 石蕨属 Saxiglossum

1. 骨牌蕨属 Lepidogrammitis Ching

中、小型附生植物。根状茎细长，横走，纤细如铁丝，淡绿色，疏被粗筛孔状的鳞片或近光滑。叶远生，二型或近二型，有短柄或近无柄，基部有关节；不育叶倒卵形至圆形，少为披针形，疏被鳞片；能育叶线状披针形至舌形；网状脉，通常有朝向中脉的内藏小脉；叶多为肉质，无毛，干后革质或硬革质。孢子囊群圆形，分离，在中脉两侧各排成 1 行，幼时被有盾状隔丝；孢子两面型，光滑。

本属约 8 种，均分布在我国，其中骨牌蕨也分布国外。乐昌 2 种。

分种检索表

1. 叶片椭圆形，叶柄短，或近无柄……………………………………………………………… 1. 骨牌蕨 L. rostrata
1. 叶片阔卵状披针形，叶柄长 0.5~3 cm ……………………………………………………… 2. 披针骨牌蕨 L. diversa

1. 骨牌蕨 （图 35）

Lepidogrammitis rostrata (Bedd.) Ching

小型附生植物。高 4~10 cm，根状茎纤细，横走，纤细如铁丝，淡绿色，疏被鳞片；鳞片钻状披针形，具粗筛孔，边缘具齿。叶远生，二型或近二型，有短柄或近无柄，基部有关节；不育叶倒卵形至圆形，少为披针形，疏被鳞片；能育叶线状披针形至舌形；网状脉，通常有朝向中脉的内藏小脉；叶多为

肉质，无毛，干后革质或硬革质。孢子囊群圆形，分离，在中脉两侧各排成 1 行，幼时被有盾状隔丝；孢子两面型，光滑。

乐昌见于五山、九峰等地；生于山地林下树干或岩石上。分布浙江、广东、海南、广西、云南，中南半岛、缅甸、印度。

2. 披针骨牌蕨

Lepidogrammitis diversa (Rosenst.) Ching

小型附生植物。高约 10 cm，根状茎纤细，横走，纤细如铁丝，淡绿色，密被鳞片；鳞片钻状披针形，边缘具锯齿。叶远生，二型或近二型，叶柄变化大，柄长 0.5～3 cm，基部有关节；不育叶与能育叶区别不大，常为阔卵状披针形，顶端短渐尖；能育叶外形变化大，常为阔披针形至狭披针形，具较长的柄，叶片长约 9 cm，中部宽 1～2.8 cm，短钝尖头；主脉两面明显隆起，小脉不明；叶干后棕色，光滑，近革质。孢子囊群圆形，分离，在中脉两侧各排成 1 行，略靠近主脉。



图 35　骨牌蕨　**Lepidogrammitis rostrata** (Bedd.) Ching

乐昌各地分布；生于山地林下树干或岩石上。分布浙江、台湾、福建、江西、广东、广西、贵州、湖南。

2. 瓦韦属　Lepisorus (J. Sm.) Ching

附生植物。根状茎粗壮，横走，被鳞片；鳞片黑褐色至棕色，阔卵形、卵状披针形或线状钻形，全缘或有小齿。叶远生或近生，一型；单叶，披针形至线状披针形，两端渐缩狭，基部下延于短柄上几达基部，全缘或波状，干后略向下反卷；中脉明显，侧脉不明显，小脉连结成网状，网眼内有内藏小脉，通常分叉，顶端稍呈棒状；叶多为革质，稀有草质，无毛，下面多少被鳞片。孢子囊群圆形或椭圆形，分离，很少近汇生，在中脉与叶边之间排成 1 行；隔丝圆盾形，褐色，有长柄，覆盖孢子囊群，老时脱落；孢子囊有长柄，环带由 14 个增厚细胞组成；孢子两面型，近肾形，平滑。

本属约 70 种，主要分布亚洲东部。我国有 68 种，乐昌 5 种。

分种检索表

1. 叶片狭，线形，宽 3～4 mm，边缘反卷呈念珠状 ………………………… 1. 庐山瓦韦 L. lewissii
1. 叶片较阔，披针形或线状披针形，宽在 6 mm 以上，边缘不反卷呈念珠状。
　2. 根状茎上鳞片的网眼全部或大部分透明，只有中部一条褐色不透明的狭带 ………… 2. 粤瓦韦 L. obscure-venulosus
　2. 根状茎上鳞片只有边上 1～2 细胞透明，其余不透明。
　　3. 根状茎短而横卧，叶近簇生 ………………………… 3. 阔叶瓦韦 L. tosaensis
　　3. 根状茎长而横走，叶远生。
　　　4. 叶片披针形或狭披针形，中部以下最宽，宽 1.5～3 cm，背面密被鳞片 ………… 4. 鳞瓦韦 L. oligolepidus
　　　4. 叶片线状披针形，中部或中部以上最宽，宽通常不超过 1.5 cm ………… 5. 瓦韦 L. thunbergianus

1. 庐山瓦韦

Lepisorus lewissii（Bak.）Ching

小型附生植物。高 6 ~ 15 cm，根状茎纤细，横走，密被鳞片；鳞片钻状披针形，黑褐色，基部卵圆形，边缘具微齿，网眼不透明，但向边缘稍透明。叶近生；叶柄长 1 ~ 2 cm，无毛，基部被鳞片；叶片线形，长 6 ~ 13 cm，宽 2 ~ 4 mm，顶部钝圆头，基部略变狭并下延，干后边缘强列反卷，包裹着孢子囊群呈念珠状；主脉两面隆起，小脉不明显，网状，内藏小脉常分叉。叶干后革质，淡黄色，上面光滑，下面沿中脉两侧偶有少数小鳞片。孢子囊群卵圆形或长圆形，分离，位于中脉与叶边之间，聚生于叶片的上半部，常被强列反卷的叶边覆盖近一半，在中脉两侧各排成 1 行，幼时被淡棕色圆形的隔丝覆盖。

乐昌见于五山、九峰等地；生于山地林下树干或岩石上。分布浙江、安徽、台湾、福建、江西、广东、香港、广西、云南、贵州、西藏、湖南。

2. 粤瓦韦

Lepisorus obscure-venulosus（Hayata）Ching

小型附生植物。高 10 ~ 30 cm，根状茎纤细，横走，密被鳞片；鳞片阔披针形，大部分网眼透明，只有中部一条褐色的狭带不透明，全缘。叶远生；叶柄长 1 ~ 5 cm，禾秆色或褐栗色；叶片披针形或阔披针形，长 12 ~ 25 cm，常下部 1/3 处最宽，宽 1 ~ 3.5 cm，顶端长尾状尖，向基部渐狭并下延；主脉两面隆起，小脉不明显，网状。叶干后近革质，淡绿色或黄绿色，上面光滑，下面沿中脉贴生少数的小鳞片。孢子囊群圆形，大，直径达 5 mm，成熟后扩展，彼此近密接，幼时被中央褐色圆形的隔丝覆盖。

乐昌有分布；生于山地林中树干上或岩石上。分布浙江、安徽、台湾、福建、江西、广东、广西、云南、四川、重庆、贵州，日本。

3. 阔叶瓦韦

Lepisorus tosaensis（Makino）H. Ito

中小型附生植物。高 15 ~ 25 cm，根状茎短，横卧，密被鳞片；鳞片卵状披针形，深棕色，大部分网眼不透明，只有边缘 1 ~ 2 行淡棕色的细胞透明。叶簇生或近生；叶柄长 1 ~ 5 cm，禾秆色；叶片披针形，长 12 ~ 20 cm，常中部最宽，宽 1 ~ 2 cm，向两端渐狭，顶端渐尖，基部渐狭并下延；主脉两面隆起，小脉不明显，网状。叶干后革质，淡棕色或灰绿色，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，位于主脉与叶边之间，聚生于叶片的上半部，幼时被淡棕色圆形的隔丝覆盖。

乐昌有分布；生于山地林中树干或岩石上。分布浙江、安徽、台湾、福建、江西、广东、香港、广西、云南、四川、重庆、贵州、湖南，日本。

4. 鳞瓦韦

Lepisorus oligolepidus（Baker）Ching

小型附生植物。高 10 ~ 20 cm，根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片披针形，中部褐色不透明，只有边缘 1 ~ 2 行淡棕色的细胞透明，边缘具锯齿。叶稍远生；叶柄长 2 ~ 3 cm，粗壮，禾秆色；叶片披针形或卵状披针形，长 8 ~ 18 cm，常中下部最宽，宽 1.5 ~ 3.5 cm，顶端渐尖，基部渐狭并下延；主脉两面隆起，小脉不明显，网状。叶干后近革质，淡黄绿色，上面光滑，下面被深棕色透明的披针形鳞片。孢子囊群圆形，聚生于叶片的上半部，位于主脉与叶边之间，较大，直径达 5 mm，成熟后扩展，彼此近密接，幼时被深棕色圆形的隔丝覆盖。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山；生于山地林中树干或岩石上。分布陕西、河南、浙江、福建、江西、广东、广西、云南、四川、贵州、湖南、西藏，日本。

5. 瓦韦

Lepisorus thunbergianus (Kaulf.) Ching

小型附生植物。高 10 ~ 20 cm，根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片钻状披针形，基部卵圆形，褐棕色，大部分不透明，只有边缘 1 ~ 2 行淡棕色的细胞透明，边缘具锯齿。叶疏生；有短柄或近无柄；叶片线状披针形，长 10 ~ 20 cm，常中下部最宽，宽 6 ~ 13 mm，顶端渐尖或锐尖，基部渐狭并下延于短柄上，全缘；主脉两面隆起，小脉不明显，网状，网眼内有单一或分叉的内藏小脉。叶干后纸质，黄绿色或淡黄绿色，上面光滑，背面有时被少量小鳞片。孢子囊群圆形，位于主脉与叶边之间，较大，成熟后扩展，彼此近密接，幼时被深棕色圆形的隔丝覆盖。

乐昌各地常见；生于山地林中树干或岩石上。分布浙江、江苏、安徽、台湾、福建、江西、广东、广西、云南、西藏、四川、贵州、湖南、湖北，朝鲜、日本、菲律宾。

3. 盾蕨属 **Neolepisorus** Ching

中型植物。根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片褐色，卵状披针形，透明，盾状着生，基部背面常有褐棕色柔毛。叶远生，有柄，柄下部被鳞片；单叶，叶片长卵形至长圆状披针形，全缘或稍呈波状，少有不规则的分裂；主脉下面隆起，侧网明显，平行开展，几达叶边，小脉网状，网眼内有单一或分叉的内藏小脉；叶多为纸质，少为草质或革质，干后褐绿色或黄绿色，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，在中脉两侧各排成 1 行至多行，或不规则地散布于叶片下面，少有双生或汇合成椭圆形的，着生于网脉的交结处，幼时被有盾状隔丝覆盖；孢子两面型，单裂缝，不具周壁，外壁轮廓线为密集的小锯齿状，正面观为小瘤块状纹饰。

本属约 11 种，除 1 种分布非洲外，均分布在我国。乐昌 1 种。

1. 盾蕨

Neolepisorus ovatus (Bedd.) Ching

中型植物。高 20 ~ 40 cm，根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片披针形或卵状披针形，顶端渐尖，边缘有疏齿，透明。叶远生；叶柄长 10 ~ 20 cm，灰褐色，疏被鳞片；叶片卵状披针形至卵状长圆形，长 10 ~ 20 cm，宽 5 ~ 10 cm，顶端渐尖，基部圆形至圆楔形，并多少下延于叶柄两侧成形狭短翅，全缘或下部有时有分裂；主脉两面隆起，侧脉明显，开展直达叶边，小脉网状，网眼内有分叉的内藏小脉。叶干后厚纸质，淡黄绿色，上面光滑，背面被少量小鳞片。孢子囊群圆形，在侧脉间排成不整齐的 1 行，沿主脉两侧排成不整齐的多行，幼时被隔丝覆盖。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山；生于海拔 650 ~ 1 000 m 的山谷林下阴湿处。分布河南、浙江、江苏、安徽、福建、广东、广西、云南、贵州、四川、湖南、江西、湖北。

4. 石蕨属 **Saxiglossum** Ching

小型附生植物。根状茎细长而横走，密被鳞片；鳞片红棕色或淡棕色，卵状披针形，长渐尖头，边缘具细齿，盾状着生。叶远生，相距 1 ~ 2 cm，几无柄，基部有关节与根状茎相连；单叶，叶片线形，长 3 ~ 9 cm，宽 2 ~ 3.5 mm，顶端圆钝，基部渐狭，干后革质，边缘向下强列反卷，幼时上面疏被星状毛，下面密被黄色星状毛，宿存。主脉上面凹陷，下面隆起，小脉网状，沿主脉两侧各有 1 行长网眼，网眼内无内藏小脉，近叶边的小脉分离，顶端有一膨大的水囊。孢子囊群线形，沿中脉两侧各排成 1 行，位于中脉与叶缘之间，幼时全被反卷的叶边所覆盖，成熟时张开，孢子囊外露；孢子椭圆形，单裂缝，周壁上面具分散的小瘤，外壁光滑。

单种属，分布我国，乐昌有分布。

1. 石蕨　（图 36）

Saxiglossum angustissimum（Gies.）Ching

种的特征与属同。

乐昌见于云岩、梅花、秀水、沙坪八宝山等地；生于阴湿的岩石上或树干上。分布甘肃、陕西、山西、河南、浙江、安徽、台湾、福建、江西、广东、广西、湖南、湖北、四川、贵州。

全草药用，治肺热咳嗽、跌打损伤。

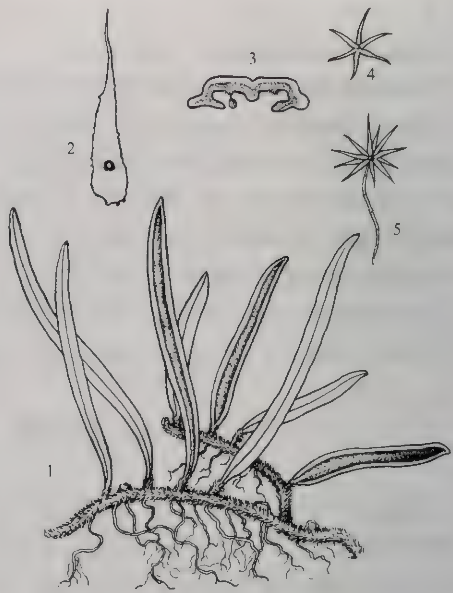


图 36　石蕨　Saxiglossum angustissimum（Gies.）Ching
1. 植株；2. 鳞片；3. 羽片横切，示孢子囊群着生位置；4. 叶上面的星芒状毛；5. 叶下面的星芒状毛。

5. 石韦属　**Pyrrosia** Mirbel

小型至中型附生或石生植物。根状茎细长而横走，具网状中柱，密被鳞片；鳞片卵状披针形，边缘具锯齿。叶远生或近生，一型或稀近二型；有柄或近无柄，基部有关节与根状茎相连；单叶，叶片线形、披针形至长卵形，全缘或稀为戟形或掌状分裂；侧脉斜向上，明显或隐藏或不发育，小脉网状，通常不明显，网眼内有内藏小脉，顶端有水囊体，并在叶片上面形成明显的洼点；叶通常革质，被星状毛，在叶柄及叶面的常早落，在叶下面的大部分宿存，或稀两面无毛；毛一型或二型，棕色或灰白色，在一短轴顶上以星芒状着生披针形或针状毛，若为二型时则上层毛的形状如上述，下层毛的颜色较淡而呈柔毛状或有卷发状的细星芒。孢子囊群圆形或近圆形，着于内藏小脉顶端，沿中脉两侧各排成 1 ~ 3 行或多行，无囊群盖，成熟时多少汇合，有星毛状隔丝；孢子囊柄长，环带有 14 ~ 18 个增厚细胞；孢子两面型，淡黄绿色。

本属约 100 种，主产亚洲热带和亚热带地区。我国有 37 种，乐昌 4 种。

分种检索表

1. 叶线形或线状披针形，宽 3 ~ 6 mm，叶柄短或近无柄 ························ 1. 相似石韦 P. assimilis
1. 叶长圆状披针形或披针形，常宽在 3 cm 以上，叶具长柄。
　2. 根状茎细弱，长而横走；叶远生，距离 2 ~ 4 cm。
　　3. 叶片卷曲，一般呈长圆形，顶端钝，叶柄较叶片长，侧脉不明显 ························ 2. 有柄石韦 P. petiolosa
　　3. 叶片不卷曲或稍卷曲，一般呈椭圆形，两端渐尖，形体较大，叶柄与叶片近等长，侧脉明显 ························ 3. 石韦 P. lingua
　2. 根状茎粗壮，斜升或横走；叶近簇生或近生························ 4. 庐山石韦 P. sheareri

1. 相似石韦

Pyrrosia assimilis（Bak.）Ching

小型植物。高 5 ~ 20 cm，根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片披针形，棕褐色，顶端渐尖，边缘有疏锯齿。叶近生或远生，一型；无柄或仅有短柄，基部有关节，密被鳞片；叶片线形或线状披针形，长 5 ~ 15 cm，宽 3 ~ 6 mm，顶端短尖，基部渐狭并下延于叶柄上，全缘；主脉上面稍凹陷，下面隆起，小脉不明显。叶干后革质，上面有明显的小洼点，幼时上面被灰白色星状毛，老时脱落近无毛，下面密被灰白色或棕色星状毛。孢子囊群圆形，几满布于叶片下面，沿主脉两侧各排成 3 ~ 4 行，叶片下部通常不育，幼时被星状毛覆盖。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山谷林下岩石上或树干上。分布长江以南各省区。

全草药用，治小便不利、尿路感染、急性肾炎、肺热咳嗽。

2. 有柄石韦

Pyrrosia petiolosa（Christ）Ching

小型植物。高 5 ~ 15 cm，根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片披针形，棕褐色，顶端尾状渐尖，边缘有睫毛。叶疏生，干后卷起，少有平展的，近二型；不育叶矮小，连叶柄长 5 ~ 8 cm，柄长约 4 cm，叶片卵形或长圆形，长 3 ~ 4 cm，宽 10 ~ 18 mm，顶端圆钝，基部楔形并下延，全缘，叶面疏被星状毛，有黑色斑点，下面密被星状毛，叶脉不明显；能育叶较大，连柄长 12 ~ 15 cm，柄长 2 ~ 3 倍于叶片，密被星状毛，叶片卵形至长圆状披针形，长 4 ~ 7 cm，宽 1 ~ 2 cm，通常内卷，有时成筒状，下面密被灰棕色星状毛。孢子囊深棕色，汇合，满布叶片下面。

乐昌见于梅花、秀水、沙坪八宝山、云岩等地；生于干旱的岩石上。分布东北、华北、华中、西北、西南及长江中下游各省区，朝鲜、俄罗斯也有。

3. 石韦 （图 37）

Pyrrosia lingua（Thunb.）Farwell

小中型植物。高 10 ~ 30 cm，根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片线状披针形，盾状着生，中央深褐色，边缘淡棕色，有缘毛。叶远生，一型；叶柄长 2 ~ 10 cm，深棕色，稍呈四棱并具浅沟，幼时被星状毛，基部密被鳞片，有关节与根状茎相连；叶片披针形至长圆状披针形，长 6 ~ 20 cm，宽 1 ~ 2.5 cm，顶端渐尖，基部渐狭并下延于叶柄上，全缘；主脉上面稍凹陷，下面隆起，侧脉两面略可见，小脉网状，不明显。叶干后厚革质，上面疏被星状毛，老时近无毛，有小洼点，下面密被灰棕色星状毛。孢子囊群几满布于叶片全部或上部，幼时被星状毛覆盖。



图 37 石韦 Pyrrosia lingua（Thunb.）Farwell
1. 植株一部分；2. 鳞片；3. 叶上的星状毛。

乐昌各地均有分布；生于山地岩石上或树干上。分布长江以南各省区，北达甘肃、西至西藏，以及越南、印度、朝鲜、日本。

全草药用，清热利湿、利尿通淋，治刀伤、烫伤、血尿。

4. 庐山石韦

Pyrrosia sheareri（Bak.）Ching

中型植物。高 30 ~ 60 cm，根状茎长而横走，粗壮，密被鳞片；鳞片披针形，盾状着生，黄棕色，有缘毛。叶近生，一型；叶柄长 15 ~ 30 cm，深棕色，基部密被鳞片，向上疏被星状毛，有关节与根状茎相连；叶片披针形，长 18 ~ 30 cm，宽 3 ~ 6.5 cm，顶端短尖至短渐尖，基部近圆形、圆形或为不对称的圆耳形，全缘；主脉上面平坦，下面隆起，侧脉两面可见，小脉网状，不明显；叶干后厚革质，上面疏被星状毛，老时近无毛，下面密被粗短的星状毛。孢子囊群几满布于叶片，在侧脉之间排成紧密的多行，幼时被密的星状毛覆盖。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰；生于山谷林下岩石上或树干上。分布浙江、安徽、台湾、福建、江西、广东、广西、云南、贵州、四川、湖南、湖北。

全草药用，有清热、利尿、通淋的功效。

6. 线蕨属　Colysis C. Presl

中型，土生或附生植物。根状茎细长而横走，具网状中柱，密被鳞片；鳞片卵形至披针形，细小，质薄，褐色，顶端渐尖至尾状，全缘或近全缘，粗筛孔状。叶远生或疏生，一型或稀近二型；有长柄，基部有关节，但不明显，通常有翅；单叶或指状深裂至羽状深裂，或为一回羽状而羽片基部贴着叶轴，全缘或浅波状；叶脉网状，侧脉通常仅下部明显而不达叶边，稍曲折，为整齐或不整齐的横脉所连结，在每对侧脉之间形成2行网眼，内藏小脉单一或呈钩状；叶通常纸质至薄草质，无毛。孢子囊群线形，着生于网脉上，连续或有时中断，在侧脉之间排成1条并与侧脉平行，多数种类不具隔丝；孢子囊柄由3个细胞组成，环带有12～14个增厚细胞；孢子两面型，近肾形，透明，外壁具较短的刺状或小颗粒状纹饰。

本属约12种，主产亚洲热带和亚热带地区。我国有9种，5变种；乐昌5种。

分种检索表

1. 叶为单叶，全缘或中部以下有不规则的条裂状。
  2. 叶片全缘或呈波状。
    3. 孢子囊群长圆形，间断着生 ……………………………… 1. 断线蕨 C. hemionitidea
    3. 孢子囊群线形，连续不间断 ……………………………… 2. 褐叶线蕨 C. wrightii
  2. 叶片戟形，基部以下的边缘通常有不规则的条裂状 ……………… 3. 胄叶线蕨 C. hemitoma
1. 叶为羽状深裂或为一回羽状。
  2. 叶片纸质，干后常为褐棕色；羽片宽5～13 mm；侧脉及小脉均不明显 ……… 4. 线蕨 C. elliptica
  2. 叶片薄纸质，干后绿色；羽片宽15～30 mm；侧脉及小脉均明显 ……… 5. 宽羽线蕨 C. pothifolia

1. 断线蕨

Colysis hemionitidea（Wall. ex Mett.）C. Presl

中型附生植物。高40～60 cm，根状茎细长而横走，红棕色，具网状中柱，密被鳞片；鳞片披针形，红棕色，基部近圆形，顶端渐尖，边缘具小齿，盾状着生。叶远生，单叶；叶柄长1～4 cm，暗棕色至红棕色，基部疏被鳞片，向上光滑，具狭翅；叶片阔披针形至披针形，长30～55 cm，宽4～7 cm，顶端渐尖，基部渐狭而长下延达叶柄近基部；叶脉网状，侧脉两面明显，近平展，不达叶边，小脉网状，在每对侧脉之间连成3～4个近方形的大网眼，大网眼内又有数个小网眼，内藏小脉单一或分叉，并常指向中脉；叶通常纸质，无毛。孢子囊群大，长圆形、近圆形或近短线形，着生于网脉上，分离，在侧脉之间排成不整齐的1行，常仅叶片上半部能育，无囊群盖。

乐昌各地均有分布；生于林下或溪边岩石上。分布台湾、福建、江西、广东、海南、广西、云南、贵州、四川，日本、尼泊尔、印度、泰国、不丹、缅甸、越南、菲律宾。

2. 褐叶线蕨

Colysis wrightii（Hook.）Ching

中型附生植物。高20～50 cm，根状茎长而横走，具网状中柱，密被鳞片；鳞片卵状披针形，褐棕色，基部圆形，顶端渐尖，边缘具小齿，盾状着生。叶远生；叶柄长1～3 cm，长基部疏被鳞片；叶片倒披针形，长20～35 cm，中部宽3～4.5 cm，顶端渐尖，向基部渐狭并长下延成狭翅，边缘浅波状；叶脉明显，侧脉斜展，小脉网状，在每对侧脉之间连成2行网眼，网内藏小脉单一或分叉；叶通常草质，干后褐棕色，叶轴、叶背疏被小鳞片。孢子囊群线形，着生于网脉上，在侧脉之间排成1行，伸达近叶边，连续或有时中断，无囊群盖，有鳞片状隔丝。

乐昌见于九峰、大源；生于林下或溪边岩石上。分布台湾、福建、江西、广东、广西，日本、越南。

3. 胄叶线蕨

Colysis hemitoma（Hance）Ching

中型附生植物。高 25 ~ 60 cm，根状茎长而横走，具网状中柱，密被鳞片；鳞片卵状披针形，黑褐色，基部圆形，顶端渐尖，边缘具小齿，盾状着生。叶远生；叶柄长 5 ~ 30 cm，淡棕色，基部疏被鳞片，向上光滑，具狭翅；叶片阔披针形或戟形，长 15 ~ 25 cm，宽 3 ~ 15 cm，顶端长渐尖，基部截形，常有一对平展的披针形裂片或边缘分裂为 2 ~ 6 对不规则的裂片；裂片线状披针形至线形，长 3 ~ 10 cm，宽 0.6 ~ 1.8 cm，有时基部不裂呈阔楔形，全缘或波状；侧脉两面明显，略斜展，不达叶边，小脉网状，在每对侧脉之间连成 2 行网眼，内藏小脉单一或分叉；叶通常纸质，叶面无毛，叶下面幼时沿脉和叶轴疏被鳞片。孢子囊群线形，着生于网脉上，在侧脉之间排成 1 行，伸达近叶边，连续或有时中断，无囊群盖。

乐昌见于九峰、两江、大源、沙坪八宝山；生于林下或溪边岩石上。分布浙江、福建、江西、广东、海南、广西、贵州、四川，日本、越南、马来西亚、印度尼西亚。

4. 线蕨 （图 38）

Colysis elliptica（Thunb.）Ching

中型附生植物。高 30 ~ 60 cm，根状茎长而横走，具网状中柱，密被鳞片；鳞片卵状披针形，棕褐色，基部圆形，顶端渐尖，边缘具疏小齿，盾状着生。叶远生，近二型；不育叶的叶柄长 10 ~ 30 cm，禾秆色，基部密被鳞片，向上光滑，能育叶的叶柄较长；不育叶的叶片长圆状卵形或卵状披针形，长 15 ~ 20 cm，宽 10 ~ 15 cm，顶端圆钝，一回羽裂深达叶轴；羽片或裂片 4 ~ 11 对，对生或近对生，下部的分离，狭长披针形或线形，长 6 ~ 9 cm，宽 5 ~ 13 mm，顶端长渐尖，基部狭楔形而下延，在叶轴上形成狭翅，全缘或稍浅波状；能育叶与不育叶同形，但远较大或有时近等大；中脉明显，侧脉与小脉不明显，略斜展；叶通常纸质，干后褐棕色，叶两面无毛。孢子囊群线形，着生于网脉上，斜展，在侧脉之间排成 1 行，伸达叶边，无囊群盖。



图 38 线蕨 **Colysis elliptica**（Thunb.）Ching

乐昌各地均有分布；生于林下或溪边岩石上。分布江苏、安徽、浙江、台湾、福建、江西、广东、海南、广西、贵州，日本、越南。

5. 宽羽线蕨

Colysis pothifolia（D. Don）C. Presl

中型附生植物。高 30 ~ 100 cm 或更高，根状茎长而横走，粗壮，黑褐色，具网状中柱，密被鳞片；鳞片披针形，黑褐色，基部圆形，顶端渐尖，近全缘，盾状着生。叶远生，近二型；不育叶的叶柄长 20 ~ 40 cm，禾秆色，干后有浅沟数条，疏被鳞片，向上光滑，能育叶的叶柄较长；不育叶的叶片长圆状卵形，长 20 ~ 50 cm，宽 15 ~ 40 cm，顶端圆钝，一回羽裂深达叶轴；羽片或裂片 4 ~ 10 对，对生，下部的分离，线状披针形或长圆状披针形，长 5 ~ 20 cm，宽 1.5 ~ 3 cm，顶端渐尖，基部稍狭而下延，在叶轴上形成狭翅，全缘或稍浅波状；叶脉两面明显，侧脉与小脉明显，稍隆起，略斜展，小脉网状，内藏小脉常分叉或有时单一；叶通常薄纸质，干后绿色，叶两面无毛。孢子囊群线形，着生于网脉上，斜展，在侧脉之间排成 1 行，伸达叶边，无囊群盖。

乐昌见于两江、九峰；生于林下或溪边阴湿的岩石上。分布浙江、台湾、福建、江西、广东、海南、广西、云南、贵州、重庆，日本、尼泊尔、不丹、泰国、菲律宾、印度、越南、缅甸。

7. 节肢蕨属　**Arthromeris** (T. Moore) J. Sm.

中型土生或附生植物。根状茎粗壮，横走，具网状中柱，密被覆盖状鳞片，鳞片脱落后白色；鳞片披针形，顶端尾状渐尖，基部阔圆形，边缘全缘，盾状着生。叶远生，一型；叶柄基部有关节与根状茎相连；叶片长圆形，奇数一回羽状；侧生羽片同形，对生，与叶轴连接处有关节，披针形，顶端长渐尖，全缘，有软骨质或阔膜质的边缘；叶脉明显，伸达叶边，小脉网状，通常不明显，网眼大小不一，内藏小脉单一或分叉；叶通常纸质，无毛或疏被柔毛。孢子囊群圆形，着生于网脉交结处，侧脉间排成一至数行，无囊群盖，无隔丝；环带有 14 ~ 16 个增厚细胞；孢子两面型，椭圆形，周壁具疣状纹饰。

本属约 20 种，主产我国西南地区至喜马拉雅山地区。我国有 15 种，乐昌 1 种。

1. 节肢蕨

Arthromeris lehmanni (Mett.) Ching

中型附生植物。高 30 ~ 50 cm，根状茎长而横走，粗壮，具网状中柱，密被鳞片；鳞片线状披针形，棕色，基部圆形，顶端渐尖，边缘具睫毛，盾状着生。叶远生；叶柄长 7 ~ 20 cm，禾秆色或淡紫色，基部以关节与根状茎相连，光滑无毛；叶片长圆形，长 30 ~ 40 cm，宽 15 ~ 30 cm，一回羽状，侧生羽片 4 ~ 7 对，稀达 10 对，以关节着生在叶轴上，近对生，相距 5 ~ 6 cm；羽片披针形，长 8 ~ 15 cm，宽 2 ~ 3 cm，顶端长尾状渐尖，基部稍狭，心形并覆盖叶轴，全缘，边缘薄膜质；叶脉两面明显，侧脉斜展，小脉网状，明显，稍隆起，小脉网状；叶通常薄纸质，叶两面无毛。孢子囊群圆形，或两个汇生成椭圆形，在羽片中脉两侧排成多行，不规则分布，无盖；孢子具稀疏的小刺和疣状纹饰。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山；生于林下岩石上或树干上。分布浙江、台湾、江西、广东、海南、广西、云南、西藏、贵州、四川、湖南、湖北，尼泊尔、不丹、锡金、泰国、菲律宾、印度、缅甸。

8. 假瘤蕨属　**Phymatopteris** Pic. Serm.

附生或土生植物。根状茎细长而横走，稍木质，密被鳞片；鳞片披针形，红棕色，顶端长尾状渐尖，具狭长而不透明的筛孔。叶远生或近生，一型或稀近二型；有柄，叶柄基部有关节与根状茎相连；单叶，三出或指状分裂，或为深羽裂，稀为一回羽状，边缘有细缺刻或锯齿，稀全缘；叶脉为槲蕨型，侧脉稍明显，小脉网状，有内藏小脉；叶片通常厚纸质，有加厚的软骨质叶边，叶下面常灰白色或灰绿色。孢子囊群圆形，沿中脉两侧各排成 1 行，表面生或有时略下陷于叶肉中；孢子两面型，平滑或具小疣点。

本属约 60 种，主产亚洲热带和亚热带地区。我国有 47 种，1 变种，1 变型；乐昌 3 种，1 变型。

分种检索表

1. 叶二型，不育叶卵圆形，能育叶线状披针形，近顶端紧缩成喙状 ························ 1. 喙叶假瘤蕨 P. rhynchophylla
1. 叶一型。
  2. 叶片披针形 ··· 3. 单叶金鸡脚 P. hastata f. simplex
  2. 叶片三裂或有时羽状深裂。
    3. 叶片常戟形三分裂，羽片边缘波状，侧生一对羽片斜展 ·· 2. 金鸡脚 P. hastata
    3. 叶片三分裂或有时羽状深裂，羽片边缘直，不为波状，侧生一对羽片平展，呈十字形 ·· 4. 十字假瘤蕨 P. cruciformis

1. 喙叶假瘤蕨

Phymatopteris rhynchophylla (Hook.) Pic. Serm.

小型附生植物。高 10 ~ 20 cm，根状茎细长横走，被鳞片；鳞片卵状披针形，红棕色，顶端长渐尖，基部圆形，边缘略有齿，盾状着生。叶远生，二型；不育叶的叶柄较短，长 1 ~ 2 cm，叶片卵圆形，长 1 ~ 5 cm，宽 1 ~ 2 cm，顶端圆形，基部圆楔形；能育叶较大，叶柄长 5 ~ 10 cm，叶片长条形，长 5 ~ 18 cm，宽约 2 cm，近顶部紧缩成喙状，顶端钝，基部楔形，边缘具软骨质和具缺刻；叶脉两面明显，侧脉顶端分二叉，不达叶边，小脉网状，具单一的内藏小脉。叶近革质，无毛。孢子囊群圆形，着生于能育叶的上部，沿中脉两侧各排成 1 行，靠近中脉，下半部常不育；孢子表面有刺状突起。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山；生于山地林中岩石上或树干上。分布台湾、福建、广东、广西、云南、贵州、湖南、湖北、江西，越南、柬埔寨、老挝、泰国、缅甸、印度、尼泊尔、锡金、菲律宾、印度尼西亚。

2. 金鸡脚

Phymatopteris hastata (Thunb.) Pic. Serm.

中、小型附生植物。高 15 ~ 35 cm，根状茎细长横走，密被鳞片；鳞片狭披针形，红棕色，顶端长渐尖，基部圆形，边缘略有齿，盾状着生。叶远生；叶柄长 5 ~ 20 cm，禾秆色，基部被鳞片，并有关节与根状茎相连，向上光滑；叶片通常为指状 3 裂，或有时单叶，稀二叉或 5 裂，卵圆形至长条形，长 5 ~ 15 cm，宽 4 ~ 10 cm，基部圆楔形；裂片披针形，长 5 ~ 10 cm，宽 1 ~ 2 cm，顶端渐尖，边缘具软骨质，全缘或稍呈波状，或有时具细浅钝齿；中脉和侧脉两面均明显，小脉网状，有内藏小脉；叶厚纸质，两面无毛，背面稍呈灰白色。孢子囊群圆形，沿中脉两侧各排成 1 行，位于中脉与叶边之间；孢子表面有刺状突起。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山；生于山地林中岩石上或树干上。分布陕西、甘肃、辽宁、山东、浙江、江苏、安徽、台湾、福建、广东、广西、云南、贵州、四川、西藏、湖南、湖北、江西，日本、朝鲜、俄罗斯。

全草药用，治痢疾、尿路感染、扁桃腺炎、小儿疳积、蛇伤。

3. 单叶金鸡脚

Phymatopteris hastata (Thunb.) Pic. Serm. f. **simplex** (Christ) Ching

中、小型附生植物。高 15 ~ 30 cm，根状茎细长横走，密被鳞片；鳞片狭披针形，红棕色，顶端长渐尖，基部圆形，边缘略有齿，盾状着生。叶远生；叶柄长 5 ~ 15 cm，禾秆色，基部被鳞片，并有关节与根状茎相连，向上光滑；单叶，卵状披针形或披针形，长 5 ~ 15 cm，宽 2 ~ 4 cm，顶端长渐尖，基部楔形，边缘具软骨质，全缘或稍呈波状，或有时具细浅钝齿；中脉和侧脉两面均明显，小脉网状，有内藏小脉；叶厚纸质，两面无毛，背面稍呈灰白色。孢子囊群圆形，沿中脉两侧各排成 1 行，位于中脉与叶边之间；孢子表面有刺状突起。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山；生于山地林中岩石上或树干上。分布陕西、甘肃、辽宁、山东、浙江、江苏、安徽、台湾、福建、广东、广西、云南、贵州、四川、西藏、湖南、湖北、江西，日本、朝鲜、俄罗斯。

4. 十字假瘤蕨

Phymatopteris cruciformis (Ching) Pic. Serm.

小型附生植物。高 8 ~ 12 cm；根状茎细长横走，密被鳞片；鳞片阔披针形，灰棕色或灰白色，顶端毛状长渐尖，基部圆形，边缘近全缘，盾状着生。叶远生；叶柄长 2 ~ 5 cm，禾秆色，基部被与根状茎相同的鳞片，并有关节与根状茎相连，向上光滑；叶片通常 3 裂，侧生裂片指向两侧呈“十”字形，少为

单叶不裂或羽状深裂；中间裂较大，长达 8 cm，宽约 2 cm，顶端渐尖，侧生裂片短，顶端圆，裂片边缘缺刻或全缘；中脉和侧脉两面均明显，小脉网状，略可见，有内藏小脉；叶厚纸质，两面无毛，背面呈灰白色。孢子囊群圆形，沿中脉两侧各排成 1 行，略靠近叶边；孢子表面有刺状突起。

乐昌有分布；生于山地林中岩石上或树干上。分布广东的乳源，以及越南、泰国。

9．星蕨属　Microsorium Link

中型或大型附生植物。根状茎粗壮，横走，肉质，具网状中柱，密被鳞片；鳞片卵形至披针形，褐棕色，粗筛孔，盾状着生。叶远生或近生；有柄，基部有关节与根状茎相连；单叶或羽状深裂，稀一回羽状；侧脉明显或不明显，小脉连结成不整齐的网眼，内藏小脉分叉，顶端有一个水囊体；叶纸质至革质，无毛或疏被毛，但不被鳞片。孢子囊群圆形，着于网脉连结处，通常在中脉与叶边之间不规则散布，稀有在中脉两侧排成 1～2 行，无隔丝；孢子环带有 14～16 个增厚细胞；孢子两面型，椭圆形，不具周壁，外壁轮廓线有小的凹凸不平或波状纹，正面观形成小的瘤块状纹饰。

本属约 40 种，主产亚洲热带和亚热带地区，少数达非洲。我国有 9 种，乐昌 3 种。

分种检索表

1．叶片常为羽状深裂或分叉；孢子囊群形状多种 ………………………………………… 1．裂叶星蕨 M. insigne
1．叶为单叶，狭披针形或线状披针形，全缘；孢子囊群常为圆形。
　2．孢子囊群大，沿中脉两侧排成 1～2 行，靠近中脉；根状茎横走 ……………………………… 2．江南星蕨 M. fortunei
　2．孢子囊群小，散布在中脉与叶边之间，呈不规则的多行；根状茎长而攀援 ………… 3．攀援星蕨 M. buergerianum

1．裂叶星蕨

Microsorium insigne（Blume）Copel.

Microsorium dilatatum（Bedd.）Sledge

中型或大型附生植物。植株高 40～100 cm；根状茎粗壮，横走，肉质，具网状中柱，疏被鳞片；鳞片卵形，褐棕色，基部较阔，粗筛孔，盾状着生。叶疏生或近生；叶柄长 20～50 cm，上面具浅沟，两侧有狭翅几达基部，翅宽 6～8 mm，基部疏被鳞片，有关节与根状茎相连；叶片卵形，长 20～50 cm，宽 15～40 cm，羽状深裂，叶轴两侧有宽约 1 cm 的阔翅；裂片 1～12 对，对生或近对生，斜展，线状披针形，基部一对较大，长 15～30 cm，宽 4～6 cm，顶端渐尖或短渐尖，基部略狭，全缘，其余向上各对羽片逐渐缩短，顶生裂片与侧生裂片近同形，等大或略小；中脉两面隆起，侧脉明显，曲折，不达叶边，小脉连结成网眼，内藏小脉单一或分叉；叶纸质，两面无毛，也不被鳞片。孢子囊群细小，近圆形或长圆形，着生于网脉连结处，通常在中脉与叶边之间不规则散布，无隔丝；孢子两面型，椭圆形，外壁具瘤块状纹饰。

乐昌见于大源、北乡；生于林下或溪边岩石上。分布台湾、福建、广东、香港、海南、广西、云南、贵州、西藏，日本、尼泊尔、不丹、印度、越南、马来西亚。

2．江南星蕨　（图 39）

Microsorium fortunei（T. Moore）Ching

中型附生植物。植株高 30～80 cm；根状茎粗壮，横走，具网状中柱，顶端被鳞片；鳞片卵形，褐棕色，顶端锐尖，基部圆形，筛孔较密，全缘，盾状着生，易脱落。叶疏生；叶柄长 8～20 cm，淡褐色，上面具纵浅沟，基部疏被鳞片，向上光滑，有关节与根状茎相连；叶片线状披针形，长 25～60 cm，宽 2～7 cm，顶端长渐尖，基部渐狭并下延于叶柄形成狭翅，全缘，有软骨质叶边；中脉明显隆起，侧脉不明显，小脉连结成网眼，内藏小脉分叉；叶厚纸质，下面淡绿色或灰绿色，两面无毛，叶片下部下面中脉略被少量鳞片。孢子囊群大，圆形，沿中脉两侧排列成较整齐的 1 行或有时为不整齐的 2 行，靠近中

脉；无隔丝。

乐昌各地常见；生于林下或溪边岩石上。分布长江以南各省区，北达陕西、甘肃，不丹、越南、马来西亚也有。

3. 攀援星蕨

Microsorium buergerianum（Miq.）Ching

中型植物。植株高 30～50 cm；根状茎长，攀援，稍呈扁平状，具网状中柱，疏被鳞片；鳞片披针形，棕色，顶端渐尖，基部卵圆形，边缘有疏齿，盾状着生。叶远生；叶柄长 3～7 cm，两侧有狭翅，基部疏被鳞片，向上光滑，有关节与根状茎相连；叶片狭披针形，长 10～20 cm，宽 2～4 cm，顶端渐尖，基部急缩狭成楔形并下延于叶柄形成狭翅，全缘或稍呈波状；中脉明显隆起，侧脉不明显，小脉连结成网眼，内藏小脉分叉；叶纸质，两面无毛。孢子囊群圆形，小而密，散布于中脉与叶边之间，呈不整齐的多行。

乐昌各地常见；生于林下的树干上岩石上。分布长江以南各省区，日本、越南也有。

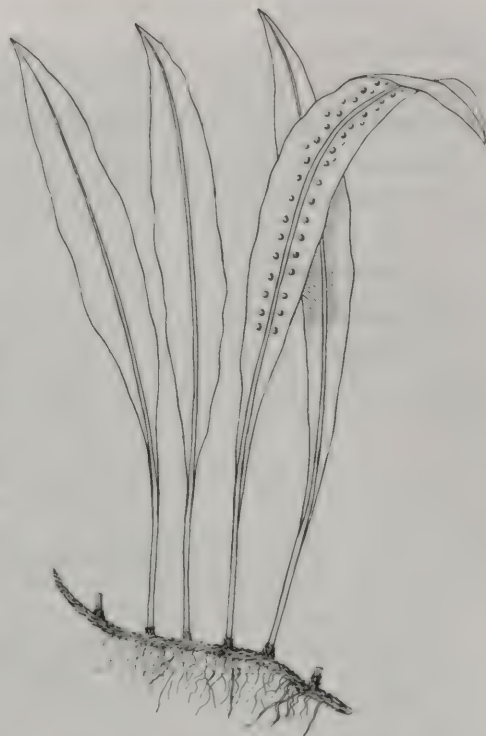


图 39　江南星蕨　Microsorium fortunei（Moore）Ching

10. 水龙骨属　Polypodiodes Ching

中小型附生植物。根状茎粗壮，横走，幼时密被鳞片，后逐渐脱落，渐变光滑，露出近黑色或深棕色、多少被有白粉的根状茎；鳞片卵状披针形，粗筛孔，透明，基部阔圆形，盾状着生，棕色或褐棕色，有虹红色光泽。叶一型；有柄，基部有关节与根状茎相连；叶片椭圆形至披针形，一回羽状深裂达叶轴两侧的狭翅，有时下部几裂达叶轴形成羽状；羽片通常约 15 对，有的多达 60 对，狭披针形，对生，彼此接近，无毛或被短柔毛，或具鳞片；叶脉明显，网状，在裂片之间叶轴两侧狭翅上常形成一个狭长的网眼，在裂片中脉两侧也各形成 1 行网眼，内具 1 条内藏小脉，网眼外的叶脉分离，不达叶边，或偶有再形成一个无内藏小脉的网眼；叶草质，光滑无毛或疏被短柔毛，稀于叶下面疏被小鳞片。孢子囊群圆形，着生于网眼内藏小脉顶端，通常在裂片中脉两侧各排成 1 行，幼时有盾状隔丝覆盖；孢子椭圆形，不具周壁，外壁有疣状纹饰。

本属约 16 种，亚洲热带和亚热带山地，主产喜马拉雅山地区。我国有 11 种，乐昌 2 种。

分种检索表

1. 根状茎顶端被鳞片，其余鳞片渐脱落；叶两面密被灰白色短柔毛 ………………………………… 1. 水龙骨 P. niponica
1. 根状茎密被棕色鳞片；叶无毛 ……………………………………………………………………………… 2. 友水龙骨 P. amoena

1. 水龙骨

Polypodiodes niponica（Mett.）Ching

中小型附生植物。植株高 15～40 cm，根状茎粗壮，横走，肉质，粗约 5 mm，幼时密被鳞片，后逐渐脱落，渐变光滑，露出近黑褐色、多少被有白粉的根状茎；鳞片卵状披针形，顶端长渐尖，粗筛孔，透明，基部阔圆形，盾状着生，暗棕色，边缘有浅细齿。叶远生；叶柄长 5～15 cm，禾秆色，疏被柔毛或柔毛脱落变光滑，基部有关节与根状茎相连；叶片卵状披针形或椭圆状披针形，长达 40 cm，宽达

12 cm，一回羽状深裂；裂片通常 15 ~ 25 对，线状披针形，对生，彼此接近，长 2 ~ 5 cm，宽 5 ~ 10 mm，顶端圆钝或渐尖，边缘全缘，基部 1 ~ 3 对裂片向后反折；叶脉网状，裂片的侧脉和小脉不明显；叶草质，干后灰绿色，两面密被白色短柔毛，背面更密。孢子囊群圆形，着生于网眼内藏小脉顶端，通常在裂片中脉两侧各排成 1 行，幼时有盾状隔丝覆盖，靠近于裂片中脉；孢子外壁具疣状纹饰。

乐昌见于大源；生于树干上或岩石上。分布长江以南各省区，日本、越南、印度也有。

根状茎药用，舒筋活络；治骨节疼痛、骨折。

2. 友水龙骨

Polypodiodes amoena（Wall. ex Mett.）Ching

中小型附生植物。植株高 25 ~ 70 cm，根状茎粗壮，横走，肉质，粗 5 ~ 7 mm，密被鳞片；鳞片披针形，顶端长渐尖，粗筛孔，透明，基部阔圆形，盾状着生，暗棕色，边缘有浅细齿。叶远生；叶柄长 30 ~ 40 cm，禾秆色，光滑无毛，基部有关节与根状茎相连；叶片卵状披针形，长 40 ~ 50 cm，宽 20 ~ 25 cm，一回羽状深裂；裂片通常 20 ~ 25 对，线状披针形，对生，长 10 ~ 13 cm，宽 15 ~ 20 mm，顶端渐尖，边缘有锯齿，基部 1 ~ 2 对裂片向后反折；叶脉明显，网状，在裂片之间叶轴两侧狭翅上常形成一个狭长的网眼，在裂片中脉两侧也各形成 1 ~ 2 行网眼，内具 1 条内藏小脉，小脉顶端有水囊体，几达叶边；叶厚纸质，干后黄绿色，两面无毛，叶轴背面及裂片中脉具披针形的小鳞片。孢子囊群圆形，着于网眼内藏小脉顶端，通常在裂片中脉两侧各排成 1 行，位于中脉与叶边之间。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山；生于林下树干上或岩石上。分布长江以南各省区、北达山西，越南、老挝、泰国、缅甸、印度、尼泊尔、锡金、不丹也有。

P57. 槲蕨科　Drynariaceae

中型或大型附生植物。根状茎粗壮，横走，肉质，密被鳞片；鳞片深棕色至褐棕色，大而狭长，不透明，中部细胞具加厚隆起的细胞壁，为不明显的筛孔状，边缘有锯齿状睫毛。叶近生或疏生，无柄或有短柄，基部不以关节着生于根状茎上（有时有关节的痕迹，但完全无功能）；叶片深羽裂或羽状，二型或一型而基部膨大成阔耳形，棕色，以积聚腐殖质，向上部为正常绿色的能育叶；如叶为二型，则分能育叶和聚积腐殖质的不育叶，能育叶大而绿色，兼具营养和生孢子囊群，不育叶则为坚硬的干革质，枯棕色或幼时淡绿白色；羽片或裂片以关节着生叶轴，老时或干后全部脱落，羽柄或主脉的腋间往往具腺体；叶脉为槲蕨型，即各回叶脉粗而隆起，明显，彼此以直角相连，形成大小四方形的网眼，小网眼内有少数分离小脉。孢子囊群着生于小网眼内的分离小脉上或有时生几条小脉的交结点上，或多少沿中脉扩展成长形，或生于两脉之间；无囊群盖，也无隔丝；孢子囊为水龙骨型。

本科 8 属，约 32 种，主产热带亚洲，一些种类分布大洋洲及非洲。我国 4 属，12 种；乐昌 1 属，1 种。

1. 槲蕨属　Drynaria（Bory）J. Sm

大型或中型附生植物。根状茎横走，粗大如指，肉质，鳞片纤细，有缘毛。叶二型，槲叶状的不育叶矮小，无柄，黄绿色至枯黄色，干膜质，基部心形，边缘浅裂或很少为深羽裂；能育叶高大，具柄，基部无关节，一回羽状深裂；裂片披针形，边缘有缺刻状的齿，基部以关节着生于叶轴，但不易脱落；叶脉明显，侧脉连结成细小的网眼，有内藏小脉。孢子囊群圆形，着生于网脉交结点上，通常不陷入叶肉内，不具隔丝；环带约有 13 个增厚细胞；孢子两面型，椭圆形至肾形，透明，具细刺或平滑。

本属约 16 种，分布亚洲至澳大利亚及太平洋的汤加。我国 9 种，主产长江以南各省区；乐昌 1 种。

1. 槲蕨

Drynaria fortunei（Kzi.）J. Smith

植株高 20 ~ 40 cm；根状茎横走，粗状，肉质，密被鳞片；鳞片金黄色，纤细，钻状披针形，边缘有缘毛。叶二型，槲叶状的不育叶矮小，无柄，黄绿色或枯黄色，干膜质，卵形，或卵圆形，长 5 ~ 8 cm，宽 3 ~ 6.5 cm，基部心形，边缘粗浅裂，下面有疏短毛；能育叶高大，绿色，叶柄长 5 ~ 13 cm，两侧有狭翅，基部密被鳞片；叶片长圆状卵形至长圆形，长 25 ~ 40 cm，宽 14 ~ 20 cm，顶端尖，基部缩狭呈波状，并下延成有翅的叶柄，边缘羽状深裂；裂片 7 ~ 13 对，互生，略斜向上，披针形，长 7 ~ 10 cm，宽 2 ~ 3 cm，顶端锐尖，边缘有不明显的疏钝齿，下部 1 ~ 2 对裂片不缩短或稍缩短；叶脉网状，两面均明显；叶纸质，仅叶上面中脉被短毛。孢子囊群圆形，着生于内藏小脉的交结点上，沿中脉两侧各排成 2 至数行。

乐昌见于两江曹家洞等地；生于树干或岩石上。分布于江苏、安徽、浙江、福建、台湾、广东、广西、贵州、云南、四川、江西、湖南、湖北，越南、老挝、柬埔寨、泰国、印度。

P59. 禾叶蕨科 Grammitidaceae

通常为小型附生植物。根状茎短小而直立，有时横走或攀援，通常被刚毛状鳞片。叶簇生，一型；叶柄基部不具关节；单叶或二至三回羽裂或羽状，通常被单一的红色或灰白色的硬毛；叶脉分离，单一或分叉。孢子囊群圆形至长圆形，着生于小脉顶端或中部，或为伸长的汇生孢子囊群而与中脉平行，通常多少下陷于叶肉中或在叶的表面上；无囊群盖；孢子四面型，球状，不具周壁。

本科 9 属，约 300 种，分布于热带和亚热带地区。我国 6 属，约 22 种；乐昌 1 属，2 种。

1. 禾叶蕨属 Grammitis Sw.

小型附生植物，稀土生。根状茎直立或短而横走，具网状中柱，被鳞片。叶簇生，稀远生；叶柄基部不具关节；单叶，披针形或线形，全缘或有圆齿至羽状分裂；中脉明显，侧脉分离，通常分叉或有时数回分叉；叶膜质，肉质或革质，通常被毛或有时近无毛。孢子囊群圆形或近长圆形，着生于每组小脉的基部上侧的分叉小脉上，沿中脉两侧各排成一行，着生于叶片表面；无囊群盖，无隔丝或有丝状隔丝；孢子囊柄除顶部外，由一行细胞组成，环带有 8 ~ 16 个增厚细胞（通常为 12 个）；孢子四面型，球形，平滑。

本属约 150 种，分布于热带和亚热带地区，亚洲最多。我国 7 种，乐昌 2 种。

分种检索表

1. 叶柄极短，长不及 5 mm；叶片长舌形，长约 5 cm ………………………… 1. 两广禾叶蕨 G. lasiosora
1. 叶柄长 1 ~ 1.5 cm；叶片狭线形，长 6 ~ 10 mm ………………………… 2. 红毛禾叶蕨 G. hirtella

1. 两广禾叶蕨　（图 40）

Grammitis lasiosora（Bl.）Ching

小型附生植物。植株高约 5 cm，根状茎短，近直立，顶端被鳞片；鳞片淡棕色，卵形或卵状披针形，顶端钝，全缘。叶簇生；叶柄极短或近无柄；叶片舌形或线状披针形，长 2 ~ 5 cm，中部以上较宽，宽 2.5 ~ 5 mm，顶端钝，下部渐狭而下延于叶柄，全缘；中脉明显，侧脉不明显，斜向上，二叉或单一，不达叶边，顶端水囊体细小，不明显；叶近革质，两面及叶柄均被红棕色硬毛。孢子囊群圆形，细小，深

棕色，着生于侧各排成一行；通常仅叶片中部以上能育；无囊群盖。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于山谷林下溪边潮湿的岩石上。分布于广西、广东，印度、东南亚。

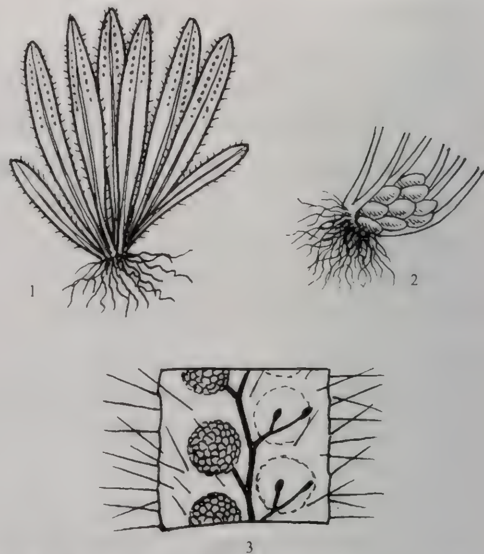


图 40　两广禾叶蕨　**Grammitis lasiosora**（Bl.）Ching

1．植株；2．根状茎及叶柄基部；

3．叶片一段，示被毛及孢子囊群着生位置。

2．红毛禾叶蕨

Grammitis hirtella（Bl.）Tuyama

植株高 6～12 cm，根状茎短而直立，被鳞片；鳞片褐色，近膜质，披针形，顶端渐尖。叶簇生；叶柄长 1～1.5 cm，被红色柔毛；叶片线形，长 6～10 cm，中部宽 5～8 mm，顶端钝，基部渐狭而下延，全缘；中脉明显，下面隆起，侧脉不明显，斜展，分叉或单一，顶端具水囊体；叶厚纸质，两面被红褐色柔毛。孢子囊群圆形至椭圆形，着生于小脉分叉近基部，贴近中脉两侧各排成 1 行，无囊群盖。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于林下树干或岩上。分布广东、海南、广西，东南亚。

P60．剑蕨科　Loxogrammaceae

中、小型土生或附生植物。根状茎短，横走或斜升，具网状中柱，被鳞片。叶远生或近生，一型或少有二型；单叶，有短柄或近无柄，不具关节，线状披针形或披针形至倒披针形，全缘；中脉明显，无侧脉，小脉网状，网眼为斜长的六角形，通常无内藏小脉；叶肉质，干后厚纸质或革质，上面有皱纹，下面清晰。孢子囊群线形或线状长圆形，与中脉斜交，稀近平行，多少下陷于浅沟中，在中脉两侧各排成一行；无囊群盖，也无隔丝；孢子囊有长柄；孢子两面型或四面型。

本科 2 属，一单种属 Anarthropteris Copel. 只分布新西兰，本科约 34 种，主要分布于非洲、亚洲的热带和亚热带地区。我国 1 属，11 种；乐昌 3 种。

1．剑蕨属　**Loxogramme**（Blume）C. Presl

属的特征与科同。

分种检索表

1．植株高 15～35 cm；叶披针形或长披针形；孢子囊群线形，通常在 10 对以上 ………………… 1．柳叶剑蕨 L. salicifolia

1．植株高 3～12 cm；叶匙形、倒披针形至披针形；孢子囊群长圆形，约在 8 对以内。

　2．叶片匙形或倒披针形，长 5～8 cm；孢子囊群 2～5 对 ………………………………… 2．匙叶剑蕨 S. grammitoides

　2．叶片披针形，长 5～12 cm；孢子囊群 5～8 对 ………………………………………… 3．中华剑蕨 L. chinensis

1. 柳叶剑蕨

Loxogramme salicifolia (Mak.) Mak.

小型附生植物。植株高20~35 cm；根状茎横走，被鳞片；鳞片棕褐色，卵状披针形，边缘有微齿。叶远生；叶柄长2~3 cm或有时近无柄，与叶片同色或下部稍带褐色，基部疏被卵形或卵状披针形鳞片，向上光滑；叶片披针形，长20~32 cm，中部宽12~20 mm，有时可达30 mm，顶端长渐尖，基部渐缩狭并下延至叶柄下部或基部，全缘；中脉上面明显，平坦，小脉网状，网眼斜向上，无内藏小脉；叶稍肉质，干后革质，稍反卷，表面皱缩。孢子囊群线形，通常在10对以上，与中脉斜交，稍密接，多少下陷于叶肉中，沿中脉两侧各排成一行，分布于叶片中部以上，下部不育；无囊群盖；孢子单裂缝。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于林下树干或岩石上苔藓植物群中。分布于甘肃、浙江、安徽、河南、湖北、湖南、台湾、福建、江西、广东、广西、云南、西藏、贵州、四川，日本、韩国。

2. 匙叶剑蕨 （图41）

Loxogramme grammitoides (Bak.) C. Chr.

小型附生植物。植株高不及10 cm；根状茎细长而横走，密被鳞片；鳞片褐棕色、钻状披针形，边缘有微齿。叶远生或近生；叶柄短或近无柄，淡绿色，基部被鳞片；叶片匙形或倒披针形，长5~8 cm，中部以上最宽，宽5~10 mm，顶端急短尖或钝，基部渐缩狭并长下延至叶柄基部，全缘；中脉明显，两面稍隆起，小脉网状，不明显，网眼狭长，斜向上，无内藏小脉；叶纸质，两面近光滑。孢子囊群长圆形，通常2~5对，斜向上，多少下陷于叶肉中，沿中脉两侧各排成一行，通常分布叶片上部，下部不育；无囊群盖；孢子3裂缝。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山等地；生于岩石上苔藓植物群中。分布于甘肃、陕西、河南、浙江、安徽、台湾、福建、江西、广东、广西、云南、西藏、贵州、四川、湖南、湖北，日本。



图41 匙叶剑蕨 Loxogramme grammitoides (Bak.) C. Chr.

3. 中华剑蕨

Loxogramme chinensis Ching

小型附生植物。植株高5~12 cm；根状茎细长而横走，密被鳞片；鳞片披针形，褐色，顶端钻状尖。叶远生或近生；叶柄短，基部被鳞片；叶片披针形，长5~12 cm，中部最宽，宽5~12 mm，顶端锐尖，基部渐狭并下延至叶柄基部，全缘或微波状；中脉明显，两面稍隆起，小脉不明显；叶肉质，干后厚纸质，略反卷，黄绿色，两面无毛。孢子囊群长圆形，通常5~8对，斜向上，有时近与中脉平行，通常分布叶片上部，下部不育；无囊群盖，无隔丝；孢子球形，3裂缝。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山等地；生于岩石上苔藓植物群中。分布于浙江、安徽、台湾、福建、江西、广东、广西、云南、西藏、贵州、四川。

P61．蘋科 Marsileaceae

小型草本，通常生于水中或沼泥上，稀为漂浮植物。根状茎纤细，长而横走，具管状中柱，被毛，不育叶为线形单叶或有 2 ~ 4 片羽片对生于长柄的顶端，浮水或伸出水面，叶脉分叉，顶端联结；能育叶变为球形或椭圆形的孢子果，有柄或无柄，通常接近根状茎，着生于叶柄上或叶柄基部。孢子囊群有大小二型；大孢子单生，小孢子多数。

本科 3 属，约 75 种，主产大洋洲、南非及南美洲。我国 1 属，3 种；乐昌 1 种。

1．蘋属 Marsilea Linn.

浅水植物。根状茎细长，横走，节上生根，并且有单生或簇生的叶。不育叶具长柄；羽片 4 片，十字形排列，着生于叶柄顶端，羽片顶端截形或圆形，基部楔形；叶脉从羽片基部放射分叉；孢子果椭圆状圆柱形，排列为紧密的 2 行，着生于胶质的囊群托上，囊群托的末端附着于孢子果的壁上，成熟时从孢子果中挤出而成环形，每孢子囊群有少数大孢子囊，其周围存数个小孢子囊。

本属约 70 种，遍布世界各地，尤以大洋洲和非洲最多。我国 3 种，乐昌 1 种。

1．蘋（图 42）

Marsilea quadrifolia Linn.

水生草本。根状茎细长横走，分枝，顶端有淡棕色毛，茎节远离，向上发出一至数枚叶片，叶柄长 5 ~ 20 cm，羽片 4 片，倒三角形，长与宽约 1 ~ 2 cm，顶端圆形，基部楔形，全缘，幼时被毛，后变无毛。孢子果斜卵形，长 2 ~ 4 mm，被毛，通常 2 ~ 3 个（稀 4 个）簇生于茎节上，柄长不及 1 cm，基部多少毗连；孢子囊约 15 个。



图 42 蘋 Marsilea quadrifolia Linn.

1．植株一部分；2．孢子果。

乐昌各地均有分布；生于池沼或水田中。分布于西南、华南、华中，向西北至陕西、北达河北及辽宁。

全草入药，清热解毒、利水消肿；外用治疮痈、毒蛇咬伤。

P62. 槐叶苹科 Salviniaceae

小型漂浮植物。茎纤细，横走，被毛，无根。叶3片轮生，上面2片叶长圆形，漂浮水面，全缘，主脉明显，上面有乳头状突起或被毛，下面被毛；下面1片叶特化，细裂成须根状，悬垂水中，基部簇生孢子果。大孢子囊生于较小的孢子果内约10个，有短柄，内生大孢子1个；小孢子囊生于较大的孢子果内，多数，有长柄，每囊有小孢子64个。

本科1属，约10种，分布各大洲，以美洲及非洲热带地区为主。我国1种，乐昌有分布。

1. 槐叶苹属 Salvinia Adans

属的特征与科同。

1. 槐叶苹 （图43）

Salvinia natans (Linn.) All.

小型漂浮植物。茎有毛，横走，无根。叶3片轮生，上面2片漂浮水面，水平排列于茎的两侧，椭圆形至长圆形，长8～15 mm，宽5～8 mm，两端钝圆或基部心形，全缘，柄长约2 mm或近无柄；叶脉斜出，在主脉两侧有小脉15～20对，每条小脉上有白色刚毛5～8束；叶草质，叶面深绿色，叶背密被棕色绒毛；下面1片叶特化线状，被细毛，状如须根，悬垂水中。孢子果4～8个簇生于沉水中的基部，有大小之分，大孢子果小，生少数有短柄的大孢子囊，各含大孢子1个；小孢子果较大，生多数具长柄的小孢子囊，各有小孢子64个。

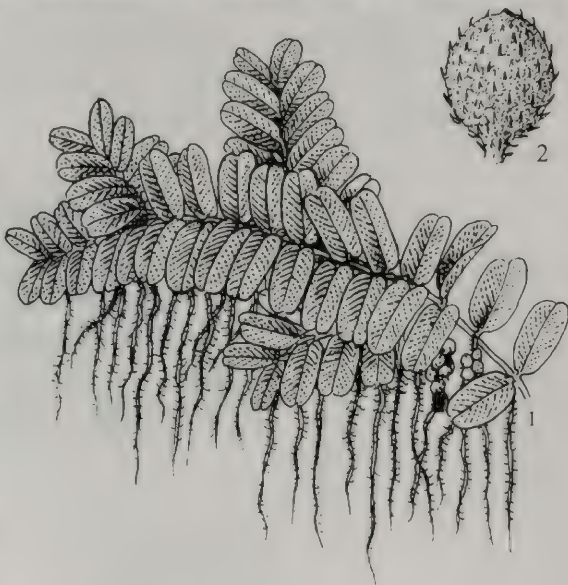


图43 槐叶苹 **Sanlvinia natans** (Linn.) All.
1. 植株一部分；2. 小孢子果。

乐昌各地均有分布；生于水田、沟塘及静水溪河内。分布于长江以南及华北和东北。

全草药用，治虚劳发热、湿疹，外敷治丹毒疔疮和烫伤。

P63. 满江红科 Azollaceae

浮水植物。根状茎极纤细，曲折，两侧交替分枝，有两行互生的叶，下面有许多悬垂水中的须根。叶呈两裂，一片裂片浮水面复盖根状茎，另一片下沉，二者很接近。孢子果有大小之分，成对着生于根状茎分枝基部的沉水裂片上。小孢子果球形，膜质，果内基部有多数小孢子囊，每小孢子囊内有小孢子64个，大孢子果卵形，果内只有1个大孢子囊，大孢子囊内只有1个大孢子。

本科仅1属，约6种，遍布全球。我国1种，乐昌有分布。

1. 满江红属 **Azolla** Lam.

属的特征与科同。

1. 满江红 别名：红苹 （图44）

Azolla imbricata (Roxb.) Nakai

小型浮水植物。形体呈圆形或三角形，直径不及1 cm；根状茎横走，羽状分枝，向水下生出须根。叶小型，互生，无柄，覆瓦状排列成两行，鳞片状，梨形、斜方形或卵形，长约1 mm，顶端截形或圆形，全缘，分裂成上下两片，上片肉质（秋后变红色），有膜质边，在水面行光合作用，叶面有乳头状突起，叶背有空腔，含胶质和蓝藻共生，下片沉入水中，膜质如鳞片，营吸收作用。孢子果成对生于分枝基部的沉水裂片上；孢子果有大小之分，大孢子果小，长卵形，内有1个大孢子囊，大孢子囊内有1个大孢子；小孢子果较大，球形，内有多数小孢子囊，小孢子囊内有64个小孢子。

乐昌各地广布；生于水田或池塘中。广布于长江以南各省区，东南亚至日本、朝鲜也有。

因和蓝藻共生，能同化氮素，是良好的绿肥，也可作饲料。全草药用，能发汗、利尿、祛风湿，治顽癣。



图44 满江红 Azolla imbricata (Roxb.) Nakai

1. 植株全形；2. 植株全形（放大）；3. 大孢子果和小孢子果。

G1. 苏铁科 Cycadaceae

常绿木本植物。树干粗壮，常不分枝，稀在顶端呈二叉状分枝或块茎状，髓部大，木质部及韧皮部较窄。叶螺旋状着生，有鳞叶及营养叶，二者相互成环着生；鳞叶小，密被褐色毡毛，营养叶深裂成羽状，稀二回羽状深裂，集生于树干或块茎的顶部。雌雄异株，小孢子球顶生，小孢子叶鳞片状或盾状，螺旋状排列，腹面有多数小孢子囊，雄精细胞有纤毛，能游动；大孢子叶叶状，扁平，上部羽状分裂或几不分裂，生于树干顶部的羽状叶与鳞状叶之间，胚珠2~10颗；生于大孢子叶柄的两侧，不形成球花，或大孢子叶盾状，则螺旋状排列于中轴上呈球花状，顶生，胚珠2颗，生于大孢子叶的两侧。种子核果状，有3层种皮，胚乳丰富。

本科10属，约130种，分布于热带及亚热带地区。我国有1属，25种，产东南部及华南和西南部；乐昌栽培的1种。

1. 苏铁属 Cycas Linn.

树干圆柱形，直立，通常不分枝。叶二型：鳞叶形小，密被褐色毡毛；营养叶形大，羽状全裂成羽状复叶，叶裂片革质，线状披针形，直或微弯，全缘，有柄，两种叶成环交互集生于茎顶。雌雄异株；小孢子球长圆状卵形至圆柱形；小孢子叶鳞片状，下面生有多数单室的孢子囊，常密被绒毛，上部通常羽状分裂，生于树干顶部的羽状叶与鳞状叶之间，大孢子叶的中下部两侧生有2~10颗胚珠。种子卵圆形、近圆形或倒卵圆形，外种皮肉质，中种皮木质，常具2棱，内种皮膜质；胚乳丰富。

本属70种，分布于亚洲、大洋洲的热带和亚热带地区，我国有25种，产台湾、华南及西南各省区；乐昌1种。

1. 苏铁 别名：铁树

Cycas revoluta Thunb.

常绿树。树干直立，高可达10 m，通常1~3 m；树皮粗糙，暗褐色，有明显宿存的叶基和叶痕。叶二型：鳞叶三角状卵形，顶端渐成锐尖头，幼时密被黄褐色毡毛，老时呈褐色或暗褐色；羽状叶长0.5~2 m，基部两侧有刺，羽片可多达100对以上，线状披针形，厚革质，坚硬，长9~18 cm，宽4~6 mm，顶端锐尖，基部窄，边缘向下卷曲，深绿色，有光泽，中脉隆起，下面有毛或无毛，叶轴近四棱形。小孢子叶球圆柱形，长30~70 cm，直径10~15 cm，小孢子叶长方状楔形，长3~7 cm，顶端有急尖头，上面光滑无毛，有龙骨状凸起，下面生有多数小孢囊，通常3个聚生；大孢子叶扁平，长14~22 cm，密被黄褐色长绒毛，边缘指状分裂，裂片12~18对，钻形，下方两侧着生2~6颗近球形、密被绒毛的胚珠。种子倒卵球形，稍扁，顶凹，长2~4 cm，径约1.5~3 cm，成熟时红色，中种皮有两条棱脊。种子8~9月成熟。

乐昌城区及乡镇庭园间有栽培。分布福建、广东，现在各地普遍栽培，日本、菲律宾、印度尼西亚亦有栽培。

本种为庭园绿化观赏的优良树种；茎内含的淀粉，可供食用；种子药用，有收敛止咳、化气止痛、调经止血、止痢等功效。

G2．银杏科　Ginkgoaceae

落叶乔木。树干高大，分枝多，枝分为长枝与短枝。叶扇形，有长柄，具多数叉状并列细脉，在长枝上的叶螺旋状散生，在短枝的成簇生状。球花单性，雌雄异株，生于短枝顶部的鳞片状的腋内，呈簇生状；雄球花有梗，葇荑花序；雄蕊多数，螺旋状着生，较疏，具短梗，花药 2 室，纵裂，药隔不发达；雌球花具长梗，梗端常分二叉，稀不分叉或分成三至五叉，叉顶着生于珠座，各有 1 颗直立胚珠。种子核果状，有长梗，下垂，外种皮肉质，中种皮骨质，胚乳丰富；子叶常 2 枚，发芽时不出土。

本科仅 1 属，1 种，特产我国，现普遍栽培；乐昌亦有栽培。

1．银杏属　Ginkgo Linn.

属的特征与科同。

1．银杏　别名：白果、公孙树　（图 45）

Ginkgo biloba Linn.

落叶乔木。高达 30 m；分枝多，枝有长枝与短枝。叶在长枝上的螺旋状散生，在短枝上的簇生状，叶片扇形，有长柄，具二叉状并列的细脉，上缘宽 5 ~ 8 cm，浅波状，有时中央浅裂或深裂。雌雄异株，稀同株；球花生于短枝叶腋或苞腋；雄球花短，葇荑花序状；雄蕊多数，各有 2 花药；雌球花具长梗，梗端常二叉（稀不分叉或三至五叉），叉端有 1 珠座，每珠座有 1 颗直立胚珠，仅 1 个发育成种子。种子核果状，椭圆形至近球形，长2.5 ~ 3.5 cm，外种皮肉质，有白粉，熟时淡黄色或橙黄色，中种皮骨质，白色，有 2 ~ 3 棱，内种皮膜质；胚乳丰富。

乐昌市区、九峰等地有栽培。我国特产，它是中生代的孑遗植物，现各地普遍栽培，多见于村边、院寺等地。朝鲜、日本及欧、美各国庭园有栽培。

木材优良，枝叶美观，可供雕刻、图板、建筑及盆景观赏等；种仁可食用及药用，有润肺止咳、强壮之功效；叶供药用，治冠心病、心绞痛等症。

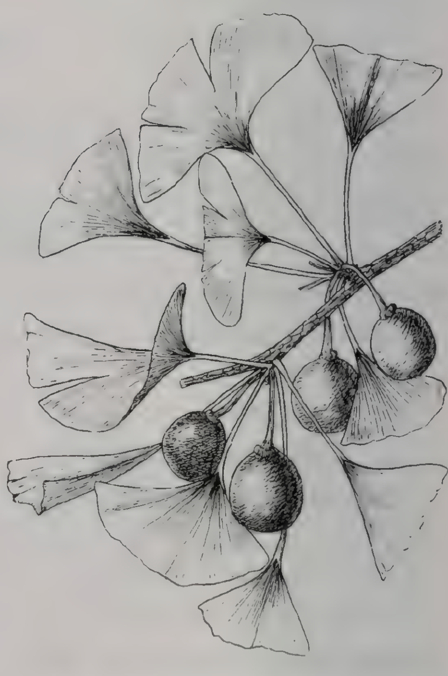


图 45　银杏　Ginkgo biloba Linn.

G3．南洋杉科　Araucariaceae

常绿乔木。皮层有树脂。叶螺旋状着生或交叉对生。球花单性，雌雄异株，稀同株；雄球花圆柱形，单生或簇生，腋生或生于枝顶；雄蕊多数，螺旋状着生，每雄蕊有 4 ~ 20 个悬垂的花药，排成内外 2 列，药室纵裂，花粉无气囊；雌球花由单生的苞鳞组成，苞鳞上面有一与其合生的珠鳞（大苞子叶，常不发

育)；胚珠与珠鳞合生；胚珠离生。球果2~3年成熟；苞鳞木质或厚革质，扁形，顶端具三角状或尾状刺尖；种子与苞鳞离生或合生，扁平，无翅或两侧有翅，或顶端具翅。

本科2属，约40种，分布于南半球的热带及亚热带地区。我国引入栽培2属，4种；乐昌栽培有1属，1种。

1. 南洋杉属 Araucaria Juss.

常绿乔木。枝条轮生或近轮生；冬芽小。叶螺旋状排列或交叉对生，鳞形、钻形、针状镰形、披针形或卵状三角形。花雌雄异株，稀同株，单生或簇生，腋生或生于枝顶；雄蕊多数，多室，有4~20个悬垂的丝状花药，排成内外两列；雌球花椭圆形或近球形，单生于枝顶，由多数螺旋状着生的苞鳞及珠鳞所组成，二者基部合生，顶端分离，珠鳞舌状，每珠鳞有1胚珠，珠鳞与胚珠合生。球果椭圆形或近球形，2~3年成熟，熟时苞鳞脱落；苞鳞木质或革质，扁形，顶端常具三角状或尾状尖刺；发育苞鳞仅有1粒种子；种子生于舌状种鳞的下部，扁平，合生，无翅或两侧翅；子叶通常2枚，稀4枚。

本属约12种，分布于南美洲、大洋洲及太平洋群岛。我国引入栽培3种，乐昌栽培1种。

1. 南洋杉

Araucaria cunninghamii Sweet

常绿乔木。在原产地高达60~70 m，胸径达1 m以上；树皮粗糙，灰褐色或暗灰色，横裂，大枝开展或斜伸，侧生小枝密生，下垂，近羽状排列。叶二型：幼树和侧枝的叶排列疏松，开展，钻形、针形、镰状或三角状，长7~17 mm。雄球花单生于枝顶，圆柱形。球果卵形或椭圆形，长6~10 cm，径4.5~7.5 cm；苞鳞楔状倒卵形，两侧有薄翅，顶端宽厚，具锐脊，中央有急尖的尾状尖刺，尖头向外反曲；舌状种鳞的顶端薄；种子椭圆形，两侧与苞鳞结合而成的膜质翅。

乐昌市区及乡镇间有栽培。我国云南、广西、海南、福建、台湾等省区的城市庭园、寺院常有栽培。原产大洋洲东南沿海地区。

本种是优良的庭园绿化树种；木材可供建筑、器具、家具等用。

尚有异叶南洋杉 A. heterophylla Franco 亦常有栽培，它和本种近似，主要区别在于本种的叶钻形，常两侧扁，四棱形，球果较大等。

G4. 松科 Pinaceae

常绿或落叶乔木，稀为灌木。大枝近轮生，幼树树冠通常为尖塔形，大树树冠尖塔形、圆锥形、广圆形或伞形。叶螺旋状排列、或在短枝上簇生状，条形、锥形或针形。雌雄同株；雄球花具多数螺旋状排列的珠鳞和苞鳞，每雄蕊具2花药；每珠鳞具2倒生胚珠，苞鳞与珠鳞分离。球果成熟时种鳞张开，稀不张开，发育的种鳞具2种子；种子上端具一膜质的翅，稀无翅；子叶2~16，发芽时出土，或不出土。

本科10属，约230种，多产于北半球，组成广大的森林。我国有10属，93种，24变种，分布几遍全国，多数种类在东北、西南等高山地带组成大面积森林，另引入栽培24种，2变种；乐昌连引入栽培共3属，8种。

分属检索表

1. 叶条形 ………………………………………………………… 1. 铁杉属 Tsuga
1. 叶针形，或针叶与鳞叶并存。

2. 叶针形，不成束 ………………………………………………………………………………………… 2. 雪松属 Cedrus
2. 叶二型；鳞叶单生；针叶 2 针，3 针或 5 针一束，生于鳞叶腋部 ……………………………………… 3. 松属 Pinus

1. 铁杉属　**Tsuga** Carr.

常绿乔木。树皮粗糙，纵裂；分枝不规则，大枝平展或斜伸，枝端较细微下垂，树冠塔形；小枝有隆起的叶枕，基部具宿存的芽鳞；冬芽卵圆形或球形，无树脂。叶条形，扁平，上面中脉凹下，平或微隆起，下面有两条灰白色或灰绿色气孔带，树脂道 1 个，位于维管束鞘的下方；叶柄短。雄球花单生叶腋，有短梗；雌球花单生侧枝顶端。球果下垂或直立，当年成熟，种鳞薄木质，宿存；苞鳞小，不露出或较长而露出；种子连翅较种鳞为短，腹面有油点；子叶 3 ~ 6 枚，发芽时出土。

本属约 16 种，分布于亚洲东部，西至喜马拉雅，以及北美洲。我国有 7 种，1 变种，分布于秦岭、长江以南各省区；乐昌有 2 种。

分种检索表

1. 叶辐射伸展，两面有气孔线；球果直立 ………………………………………… 1. 长苞铁杉 T. longibracteata
1. 叶排成不规则二列状，仅下面有气孔线；球果下垂 …………………………… 2. 南方铁杉 Y. tchekiangensis

1. 长苞铁杉　（图 46）

Tsuga longibracteata Cheng

乔木。高达 30 m，胸径 1 m 以上；树皮暗褐色，纵裂。叶辐射伸展，不成 2 列状，长 1.1 ~ 2.4 cm，宽 1 ~ 2.5 mm，上部微渐窄，顶端尖或微钝，上面平或下部微凹，有气孔线 7 ~ 12 条，微被白粉，下面中脉两侧各有 10 ~ 16 条灰白色气孔线。球果直立，圆柱形，长 2 ~ 5.8 cm，粗 1.2 ~ 2.5 cm；中部种鳞近斜方形，中上部两侧端突出，熟时深红褐色，背面露出部分，无毛；苞鳞长匙形，上部宽，微露出，顶端渐尖或微急尖；种子三角状扁卵圆形，长 4 ~ 8 mm，种翅较种子为长。花期 3 ~ 4 月，球果 10 月成熟。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰等地；生于海拔 800 ~ 1 700 m 的山地针阔混交林中。分布于贵州、湖南、江西、福建、广西。

本种木材纹理直，结构细致，硬度中等，耐水湿，可供建筑、造船、板料、家具等用。长苞铁杉生长较快，材质较好，可作造林及绿化树种。

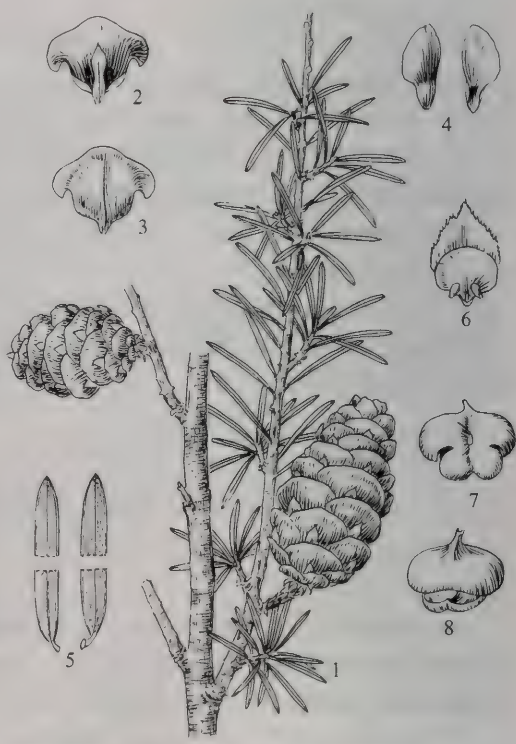


图 46　长苞铁杉　Tsuga longibracteata Cheng
1. 球果枝；2. 种鳞背面及苞鳞；3. 种子腹面；4. 种子背腹面；5. 叶的上下面；6. 苞鳞、珠鳞及胚珠；7 – 8. 雄蕊。

2. 南方铁杉

Tsuga tchekiangensis Flous

乔木。高达 30 m，胸径 1 m 以上；树皮纵裂，成块状脱落。叶基部扭转成不规则 2 列状，叶长 0.8 ~ 1.7 cm，宽 1.7 ~ 2.2 mm，顶端钝圆有凹缺，边缘全缘，叶背具白色气孔带。球果长卵圆形，长 2 ~ 2.5 cm，径 1.2 ~ 1.6 cm，具短梗；中部的种鳞圆楔形、方楔形或楔状短长圆形，长 0.9 ~ 1.2 cm，宽 0.8 ~ 1.1 cm，上部圆，边缘薄、微向内曲，鳞背露出部分和边缘无毛，苞鳞近斜方形，边缘具毛，顶端

2裂；种子连同翅长0.8～1.0 cm，种翅长0.5～0.7 cm。花期4月，球果9～10月成熟。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔800～1 700 m的山地林中。分布于浙江、安徽、福建、江西、湖南、云南、广西、广东等。

本种材质优良，纹理细致美观，坚实耐用，可供建筑、造船、家具等用；南方铁杉生长较快，材质较好，可作造林及绿化树种。

2．雪松属　**Cedrus** Trew

常绿乔木。枝有长枝和短枝。冬芽小，卵圆形。叶针形，坚硬，3～4棱，在长枝上螺旋状排列，辐射伸展，在短枝上簇生状。雄球花和雌球花分别单生于短枝顶端，直立。球果翌年（稀第三年）成熟，直立；种鳞木质，宽大，扇状倒三角形，排列紧密，熟时自中轴脱落；苞鳞小，不露出；种子上部有宽大膜质的种翅；子叶8～10，发芽时出土。

本属4种，产于北非，小亚细亚至喜马拉雅山西部。我国引种栽培2种，乐昌引种栽培1种。

1．雪松

Cedrus deodara G. Don

乔木。高达75 m，胸径达4.3 m；树皮深灰色，裂成不规则的鳞状块片；大枝平展枝稍微下垂，树冠塔形；小枝细长，微下垂，一年生长枝淡灰黄色、淡褐灰色或深灰色。针叶长2.5～5 cm，宽1～1.5 mm，顶端锐尖，常呈三棱状，腹面两侧各有2～3条气孔线，背面有4～6条气孔线，幼叶气孔线被白粉，后渐脱落。球果卵圆形、宽椭圆形或近球形，长7～12 cm，径5～9 cm，熟前淡绿色，微被白粉，熟时褐色或栗褐色；中部的种鳞长2.5～4 cm，宽4～6 cm，上部宽圆或平，边缘微内曲，背部密生短绒毛；种子近三角形，连翅长2.2～3.7 cm。花期10～11月，球果翌年10月成熟。

乐昌九峰有栽培，作庭园观赏树。原产喜马拉雅山区西部及喀喇昆仑山区；我国长江中下游各大城市广为栽培作行道树及庭园观赏树。较喜光树种，幼年稍耐庇荫；浅根性，抗风性不强；抗烟害能力很弱，幼叶对二氧化硫极为敏感，受害后迅速枯萎脱落，严重时导致树木死亡。树姿雄伟，挺拔苍翠，为世界著名的观赏树种。

3．松属　**Pinus** Linn.

常绿乔木，稀灌木。大枝轮生；冬芽显著，芽鳞多数，覆瓦状排列。叶二型；鳞叶单生，螺旋状排列，在幼苗时期为扁平条形，后则逐渐退化成膜质苞片状；针叶常2针、3针或5针一束，生于鳞叶腋部不发育短枝的顶端，每束针叶基部由8～12片芽鳞组成的叶鞘所包，针叶横切面三角形、扇形或半圆形，具1～2维管束和2至多数树脂道。雌雄同株，雄球花生于新枝下部的苞腋，多数集生，无梗，雌球花1～4生于新枝近顶端。小球果于第二年春受精后迅速发育，球果的种鳞木质，宿存，排列紧密，上部露出的部分肥厚为鳞盾，鳞盾的顶端或中央有瘤状突起为鳞脐，球果第二年秋季成熟，熟时种鳞张开，种子散出，稀不张开；发育的种鳞具2种子，种子上部具翅或无翅，种翅有关节，易脱落，或种翅与种子结合而生，无关节；子叶3～18，发芽时出土。

本属约80多种，广布于北半球；为世界木材和松脂生产的主要树种。我国有22种、11变种，分布几遍全国，为重要的森林组成树种和造林树种；另引入栽培16种，2变种；乐昌有2种和引入栽培3种。

分种检索表

1．叶鞘早落，鳞叶不下延，叶内具1条维管束 ………………………………… 1．华南五针松 P. kwangtungensis

1．叶鞘宿存，鳞叶下延，叶内具2条维管束。

2．枝条每年生长 1 轮，1 年生小球果生于近枝顶。
　3．冬芽褐色；叶内树脂道边生；鳞脐无刺 ………………………… 2．马尾松 P. massoniana
　3．冬芽银白色；叶内树脂道中生；鳞脐有短刺 ………………………… 3．黑松 P. thunbergii
2．枝条每年生长 2 至数轮，1 年生小球果生于小枝侧面。
　4．针叶 3 针一束，径约 1.5 mm ………………………… 4．火炬松 P. taeda
　4．针叶 3、2 针并存，径约 2 mm ………………………… 5．湿地松 P. elliottii

1．华南五针松　别名：广东松

Pinus kwangtungensis Chun

乔木。高达 30 m，胸径 1.5 m；幼树树皮平滑，老树树皮厚，褐色，裂成不规则的鳞状块片；冬芽茶褐色，微被树脂。针叶 5 针一束，长 3.5 ~ 7 cm，径 1 ~ 1.5 mm，有细齿，树脂道 2 ~ 3，背面 2 个边生，腹面 1 个中生或缺。球果圆柱状长圆形或圆柱状卵形，长 4 ~ 9 cm，径 3 ~ 6 cm，熟时淡红褐色，微被树脂，梗长 0.7 ~ 2 cm；种鳞盾菱形，微内曲或直伸；种子椭圆形或倒卵形，长 8 ~ 12 mm，连同种翅与种鳞近等长。花期 4 ~ 5 月，球果翌年 10 月成熟。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰、五山；生于海拔 700 ~ 1 700 m 的山地针阔叶混交林中。分布于湖南、广西、广东、海南等省区。

本种木材较坚重，纹理直，结构细密，有树脂，耐久用，可供建筑、枕木、矿柱、家具、车辆等用；可为南岭山地海拔 900 m 以上地带的造林树种。

2．马尾松　（图 47）

Pinus massoniana Lamb.

乔木。高达 40 m，胸径 1 m；树皮红褐色，下部灰褐色，裂成不规则的鳞状块片；大枝斜展，老树大枝近平展，幼树树冠圆锥形，老则广圆形或伞形，枝条每年生长 1 轮；冬芽褐色，圆柱形。针叶 2 针一束，长 12 ~ 20 cm，径约 1 mm，细柔，有细齿，树脂道 4 ~ 7 条，边生。球果卵圆形或圆锥状卵形，长 4 ~ 7 cm，径 2.5 ~ 4 cm，有短梗；鳞盾菱形，微隆起或平，横脊微明显，鳞脐微凹，无刺；种子卵圆形，长 4 ~ 6 mm，种翅长 1.6 ~ 2 cm。花期 4 ~ 5月，球果翌年 10 ~ 12 月成熟。

乐昌各地广泛分布。我国华东、华中、华南各省区均普遍分布。

亚热带树种，喜酸性山地土壤，耐干旱瘠薄，喜光，纯林易受松毛虫危害；木材淡黄褐色，纹理直，结构粗，富松脂，硬度中，不耐腐；可供建筑、板料、家具、包装箱、胶合板、造纸和木纤维工业原料，树干供采割松脂，为松脂生产的重要资源；该树种为长江流域以南广大酸性土荒山造林的先锋树种。



图 47　马尾松　**Pinus massoniana** Lamb.
1．果枝；2．种鳞；3．种子。

3．黑松　别名：日本黑松

Pinus thunbergii Parl.

乔木。在原产地高达 30 m，胸径 2 m；幼树树皮暗灰色，老则灰褐色至灰黑色，裂成鳞状厚片脱落；枝开展，树冠广圆锥形或伞形；冬芽银白色，圆柱形。针叶 2 针一束，刚硬，深绿色，长 6 ~ 12 cm，径约 1.5 mm，边缘有细齿，树脂道 6 ~ 11 条，中生。球果圆锥状卵形或圆卵形，长 4 ~ 6 cm，径 3 ~ 4 cm，

有短梗；鳞盾微肥厚，横脐微凹，有短刺；种子倒卵状椭圆形，长 5～7 mm，连翅长 1.5～1.8 cm。花期 4～5 月，球果翌年 10 月成熟。

乐昌有引种栽培。原产日本和朝鲜；我国华东、华中、华南部分省区有引种栽培。

木材富松脂，坚韧耐久，供建筑，矿柱等用。

4．火炬松

Pinus taeda Linn.

乔木。在原产地高达 54 m，胸径 2 m；枝条每年生长数轮，小枝黄褐色或淡红褐色，幼时微被白粉；冬芽褐色，长圆状卵形或近圆柱形，无树脂。针叶 3 针一束，长 12～25 cm，径约 1.5 mm，有细齿，树脂道通常 2，中生。球果卵状长圆形或圆锥状卵形，长 7.5～15 cm，近无梗，熟时暗红褐色；鳞盾沿横脊显著隆起，鳞脐延伸成尖刺；种子卵圆形，长约 6 mm，翅长约 2.5 cm。

乐昌有引种栽培；通常种植于海拔 500 m 以下低山丘陵。原产北美东南部及南部；我国长江流域及其以南省区有栽培。

树干圆满通直，出材率高，纹理直，结构粗，材质中等，可供建筑、造船、车辆、纸浆等用；树干富含松脂，是优良的采脂树种；树姿优美挺拔，树冠形似火炬，可供绿化观赏。

5．湿地松

Pinus elliottii Engelm.

乔木。在原产地高达 40 m，胸径近 1 m；枝条每年生长 2 至数轮；小枝橙褐色；冬芽红褐色，圆柱形，无树脂。针叶 2 针、3 针一束并存，长 18～25 cm，径约 2 mm，粗硬，深绿色，边缘有细齿，树脂道 2～9 条，多内生。球果圆锥状卵形，长 6.5～13 cm，径 3～5 cm，有梗；鳞盾近斜方形，肥厚，有锐横脊，鳞脐疣状，有短的尖刺；种子卵圆形，长约 6 mm，翅长 0.8～3.3 cm。

乐昌有引种栽培；适生于酸性红壤至中性黄褐土之山丘，耐水湿，但长期积水则生长不良。原产北美东南部；我国长江流域以南各省区引种造林。

木材较硬，纹理直，结构粗，供建筑、枕木、板料、造纸原料等用；松脂含量丰富，质量好，是优良的采脂树种。

G5．杉科 Taxodiaceae

乔木。树干通直，大枝轮生或近轮生。叶螺旋状排列，散生，稀交叉对生，披针形、锥形、鳞形或条形。雌雄同株，雄球花的雄蕊与雌球花的球鳞均螺旋状排列，稀交叉对生；雄蕊具 2～9 枚花药，花粉无气囊；珠鳞与苞片合生，仅顶端分离，或完全合生，或苞鳞发育而珠鳞不发育，每珠鳞具 2～9 颗倒生或直生胚珠。球果成熟时种鳞或苞鳞张开，发育的种鳞或苞鳞具 2～9 粒种子；子叶 2～9 枚。

本科 10 属，16 种，主产北温带。我国 5 属，7 种，引入栽培 4 属，7 种；乐昌连引种栽培的有 3 属，4 种。

分属检索表

1．常绿性。
  2．叶条状披针形 ………………………………………… 1．杉木属 Cunninghamia
  2．叶锥形 ………………………………………… 2．柳杉属 Cryptomeria
1．落叶性 ………………………………………… 3．落羽杉属 Taxodium

1. 杉木属　Cunninghamia R. Br.

常绿乔木。冬芽圆卵形。叶螺旋状排列，侧枝之叶基部扭转排成 2 列，基部下延，披针形或条状披针形，有细锯齿，两面均有气孔线，上面气孔线较少。雄球花多数，簇生枝顶，花药 3 枚，药室纵裂；雌球花 1～3 个生于枝顶，苞鳞与珠鳞的下部合生，螺旋状排列，苞鳞大，有锯齿，珠鳞小，3 浅裂，胚珠 3 颗，倒生。球果近球形或卵圆形；苞鳞革质，扁平，有细锯齿，宿存；种鳞很小，3 浅裂，裂片有细缺齿；种子扁平，两侧边缘有窄翅；子叶 2 枚，发芽时出土。

本属 2 种，产我国秦岭、长江流域以南及台湾山区；乐昌有 1 种。

1. 杉木　（图 48）

Cunninghamia lanceolata (Lamb.) Hook.

乔木。高达 30 m，胸径可达 2.5～3 m；树皮灰褐色，内皮淡红色；小枝对生或轮生，常成 2 列状，幼枝绿色，光滑无毛；冬芽近球形，具小形叶状芽鳞。叶长 2～6 cm，宽 3～5 mm。球果长 2.5～5 cm，径 3～4 cm，苞鳞棕色，三角状卵形；种子长卵形或长圆形，长 7～8 mm，宽 5 mm，暗褐色，有光泽。花期 4 月；球果 10 月成熟。

乐昌各地普遍载培或分布。分布华东、华中、华南、西南各省区。

速生树种；材质优良，纹理直、质轻软、细密，干后不翘不裂，易加工，耐腐朽，为我国最普遍的重要用材，广泛用于建筑、桥梁、造船、电杆、门窗、家具、板料等，也是优良的造纸原料；球果、种子入药，有祛风湿、收敛止血之功效。



图 48　杉木　Cunninghamia lanceolata (Lamb.) Hook.
1. 果枝；2. 叶片；3. 苞鳞；4. 种子。

2. 柳杉属　Cryptomeria D. Don

常绿乔木。冬芽形小。叶螺旋状排列，锥形，基部下延。雄球花长圆形，无梗，单生于小枝上部的叶腋，多数密集成穗状，花药 3～6 枚；雌球花近球形，单生枝顶，无梗，稀少数集生，珠鳞螺旋状排列，胚珠 2～5 颗，苞鳞与球鳞合生，仅顶端分离。球果近球形，当年成熟；种鳞宿存，木质，盾形，上部肥大，有 3～7 齿裂，中部具三角状分离的苞鳞，发育的种鳞 2～5 种子；种子边缘具窄翅；子叶 2～3 枚，发芽时出土。

本属 2 种，产于我国和日本；乐昌均有栽培。

分种检索表

1. 叶顶端向内弯曲；球果直径 1.2～2 cm，苞鳞尖头长 3～5 mm ……………… 1. 柳杉 C. fortunei
1. 叶直伸；球果直径 1.5～3.5 cm，苞鳞尖头长 6～7 mm ……………… 2. 日本柳杉 C. japonica

1. 柳杉

Cryptomeria fortunei Hooibrenk ex Otto et Dietr.

乔木。高达40 m，胸径可达2 m上以上；树皮裂成长条片；小枝细长下垂。叶长1～1.5 cm，顶端向内弯曲，幼树及萌芽枝之叶长达2.4 cm。球果直径1.2～2 cm；种鳞20枚左右，上部具4～5个短三角形裂齿，齿长2～4 mm；苞鳞尖头长3～5 mm，发育种鳞具2种子；种子长4～6.5 mm，宽2～3.5 mm。花期4月；球果10～11月成熟。

乐昌有栽培；常见于庭园、路旁。分布于我国长江流域各省区。

材质轻软，纹理直，质地较松，供建筑、板料、器具、家具等用；树姿优美，是很好的园林风景树种；对二氧化硫抗性较强，宜用于工矿区绿化，以净化空气，改善环境卫生。

2. 日本柳杉　（图49）

Cryptomeria japonica（Linn. f.）D. Don

乔木。高可达40～60 m，胸径2～5 m；小枝微下垂。叶长0.4～2 cm，直伸不内弯。球果直径1.5～3.5 cm；种鳞20～30枚，上部4～7深裂，裂齿长6～7 mm；苞鳞尖头长6～7 mm，发育种鳞具2～5种子；种子长5～6 mm，宽2～3 mm。花期4月；球果10月成熟。

乐昌有栽培；常见于庭园、路旁。原产日本；我国华东、华中、华南地区有引种栽培。

心材淡红色，边材近白色，易加工。供建筑、桥梁、造船、板料等用。

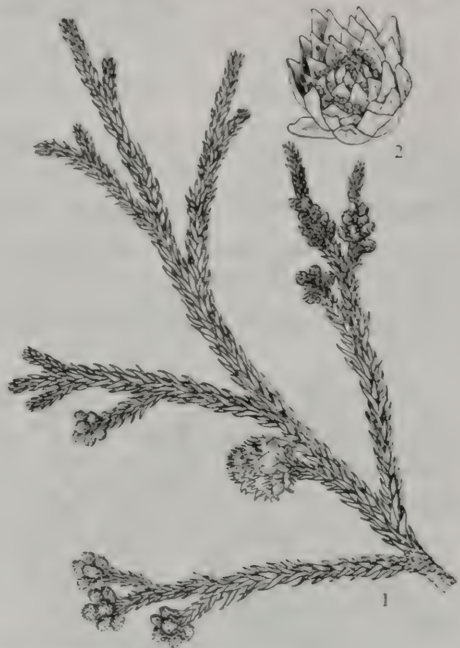


图49　日本柳杉　**Cryptomeria japonica**（Linn. f.）D. Don
1. 球花及球果枝；2. 雌球花。

3. 落羽杉属　**Taxodium** Rich.

落叶或半常绿乔木。小枝有两种：主枝及脱落性侧生短枝；冬芽形小、球形。叶螺旋状排列，基部下延，二型：锥形叶在主枝上宿存，前伸；条形叶在侧生短枝上排成2列，冬季与侧生短枝一同脱落。雄球花排成总状或圆锥状球花序，生于枝顶，花药4～9枚；雌球花单生于去年生枝顶，珠鳞螺旋状排列，胚珠2颗，苞鳞与珠鳞几乎全部合生。球果球形或卵状球形；种鳞木质，盾形，顶部具三角状突起的苞鳞尖头，发育种鳞具2种子；种子呈不规则三角形，具锐脊状厚翅；子叶4～9枚，发芽时出土。

本属3种，产于北美及墨西哥。我国均有引种，乐昌引种栽培1种。

1. 落羽杉

Taxodium distichum（Linn.）Rich.

落叶乔木。在原产地高达50 m，胸径2 m；树干基部通常膨大，具膝状呼吸根；树皮棕色，裂成长条片；一年生小枝褐色，侧生短枝2列。叶条形，长1～1.5 cm，排成2列，羽状。球果径约2.5 cm，具短梗，熟时淡褐黄色，被白粉；种子长1.2～1.8 cm，褐色。花期3月；球果10月成熟。

乐昌有引种；常栽培于沟、渠、池塘边等排水不良或湿处。原产北美东南部；我国华东、华中、华南地区有引种栽培。

木材重，纹理直，结构粗而均匀，耐腐，可供建筑、电杆、造船、家具等用，亦可作为我国江南低湿河网地区造林树种或栽培作庭园观赏树用。

G6. 柏科 Cupressaceae

常绿乔木或灌木。叶交叉对生或轮生，鳞形或刺形。雌雄同株或异株，球花单生；雄球花具2~16交叉对生的雄蕊，花药2~6枚，花粉无气囊；雌球花具3~18交叉对生或3~4轮生的球鳞，全部或部分珠鳞的腹面基部或近基部有1至多数直生胚珠，苞鳞与珠鳞完全合生。球果较小，种鳞薄或厚，扁平或盾形，木质或近革质，熟时张开，或种鳞肉质合生不张开。

本科22属，约150种，广布于南北两半球。我国有8属，30种，6变种，引入栽培1属，15种，分布几遍全国；乐昌野生有2属，2种，引入栽培3属，2种，1变种。

分属检索表

1. 种鳞木质或近革质，熟时张开。
  2. 种鳞扁平 ………………………………………… 1. 侧柏属 Platycldus
  2. 种鳞盾形。
    3. 鳞叶小，长2 mm以内 ………………………………… 2. 柏木属 Cupressus
    3. 鳞叶较大，两侧的鳞叶长4~6 mm，下面有粉白色气孔带 ……………… 3. 福建柏属 Fokienia
1. 种鳞肉质，熟时不张开或微张开。
  2. 叶二型，具鳞叶和刺叶，刺叶基部无关节；球花单生枝顶 ……………… 4. 圆柏属 Sabina
  2. 全为刺叶，基部有关节；球花单生叶腋 ………………………… 5. 刺柏属 Juniperus

1. 侧柏属 Platycladus Spach

乔木。叶枝直展，扁平，排成一平面，两面同形。鳞叶形小，背面有腺点。雌雄同株，球花单生枝顶；雄球花具6对雄蕊，花药2~4枚；雌球花具4对球鳞，仅中部的2对球鳞各有1~2颗胚珠。球果当年成熟，卵状椭圆形，种鳞木质，扁平，背部顶端的下方有一弯曲的钩状尖头，最下部一对种鳞很小，不发育，中部2对发育种鳞各有1~2种子；种椭圆形或卵形，无翅，种子顶端有短膜；子叶2枚，发芽时出土。

单种属，产于我国北部及西部地区，栽培几遍全国；乐昌有栽培。

1. 侧柏 别名：扁柏

Platycladus orientalis (Linn.) Franco

乔木。高达20 m，胸径达1 m；树皮淡灰褐色。鳞叶长1~3 mm，顶端微钝。球果长1.5~2 cm，褐色；种子长4~6 mm，灰褐色或紫褐色，无翅，或顶端微有短膜，种脐大而明显。花期3~4月；球果9~10月成熟。

乐昌各地有栽培；常种植于庭园、路旁。分布于河北、山西、陕西、云南等省，全国各省区均有栽培。

木材有香味，结构细，耐腐力强，可供建筑、桥梁、家具、细木工等用；种子、枝叶可供药用，种子有滋补强壮、养心安神等效，枝叶能收敛止血、解毒散瘀；树形优美，为园林绿化和绿篱树种。

2. 柏木属　Cupressus Linn.

乔木，稀为灌木状。有香气；生鳞叶的小枝四棱形或圆柱形。鳞叶小，交叉对生，仅幼苗或萌芽枝上具刺形叶。雌雄同株，球花单生枝顶；雄球花具多数雄蕊，花药2~6枚；雌球花具4~8对球鳞，中部球鳞具5至多数排成一行至数行的胚珠。球果翌年成熟，球形或近球形，种鳞4~8对，木质，盾形，熟时张开，中部种鳞发育，各具5至多数种子；种子长圆形或长圆状倒卵形，稍扁，有棱角，两侧具窄翅；子叶2~5枚。

本属约20种，产北美、东亚、喜马拉雅山区和地中海等温暖地带。我国产5种，引入栽培4种；乐昌有1种。

1. 柏木　（图50）

Cupressus funebris Endl.

乔木。高达35 m，胸径2 m；小枝细长下垂，生鳞叶的小枝扁平，排成一平面，两面同形。鳞叶长1~1.5 mm，顶端锐尖，中央之叶的背部有条状腺点，两侧之叶背部有棱脊。球果球形，径0.8~1.2 cm；种鳞4对，顶端为不规则的五边形或方形，中央有尖头或无，发育种鳞具5~6种子；种子近圆形，长约2.5 mm，淡褐色，有光泽。花期3~5月；球果翌年5~6月成熟。

乐昌见于沙坪、河南、北乡、九峰等地；生于海拔800~1 600 m的山地林中。分布于我国华东、华中、华南、西南各省区。

木材有香气，纹理直，结构细，坚韧耐腐，可供建筑、车船、家具、细木工等用；球果、根、叶可入药，球果可治风寒感冒，根治跌打损伤，叶治烫伤；树姿优美，常栽于庭园观赏。该树种生长快，适应性强，可作石灰岩山地造林树种。



图50　柏木　Cupressus funebris Endl.

3. 福建柏属　Fokienia Henry et Thomas

乔木。生鳞叶的小枝扁平，排成一平面，三出羽状分枝。鳞叶二型，小枝上下中央之叶较小，紧贴，两侧之叶较大，对折而互覆于中央之叶的侧边，小枝下面、中央之叶及两侧之叶的下面有粉白色气孔带。雌雄同株，球花单生枝顶；雌球花具6~8对球鳞，胚珠2颗。球果近球形；种鳞6~8对，木质，盾形，顶部中间微凹，有一凸起的小尖头，熟时种鳞张开，发育种鳞具2种子；种子卵形，种脐明显，上部有两个大小不等的薄翅；子叶2枚，发芽时出土。

本属1种，主产我国中南、华南至西南，越南北部有分布。乐昌亦有分布。

1. 福建柏　（图51）

Fokienia hodginsii (Dunn) Henry et Thomas

乔木。高达20 m，胸径80 cm；树皮紫褐色，浅纵裂。鳞叶长4~7 mm，幼树及萌芽枝之鳞叶长可达10 mm，顶端尖或钝尖。球果径2~2.5 cm，熟时褐色；种子长约4 mm，大翅近卵形，长约5 mm，小翅长约

1.5 mm。花期 3~4 月；球果翌年 10~11 月成熟。

乐昌见于河南大洞；生于海拔 1 400 m 以下的山地。分布于我国中南、华南至西南各省区。

木材较轻软，纹理直，结构细，可供建筑、农具、家具、细木工等用。

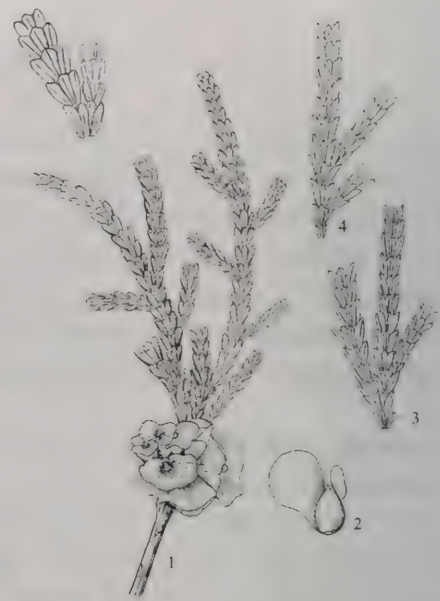


图 51　福建柏　Fokienia hodginsii（Dunn）Henry et Thomas

1. 球果鳞叶枝；2. 种子；3－4. 幼树的鳞叶枝。

4. 圆柏属　**Sabina** Mill.

乔木或灌木。有叶小枝不排成一平面。叶刺形或鳞形，幼树之叶均为刺形，大树之叶全为刺形或全为鳞形，或同一树上二者兼有；刺叶常 3 枚轮生，基部无关节，下延，上面有气孔带；鳞叶形小，交叉对生，间或 3 叶轮生。雌雄异株或同株，球花单生枝顶；雌球花具 2~4 对珠鳞，胚株 1~2 颗。球果种鳞合生，肉质，背部有苞鳞小尖头；种子 1~6 颗，无翅；子叶子 2~6 枚。

本属约 50 种，产于北半球高山地带。我国有 17 种，3 变种，多数产于西部、西北及西南高山地区，少数种类广为栽培供庭园观赏；乐昌有 1 栽培品种。

1. 龙柏

Sabina chinensis（Linn.）Ant. cv. **Kaiazuca**

乔木。高达 20 m；树皮灰褐色，裂成长条片；树冠圆柱状或柱状塔形，分枝低，大枝常有扭转向上之势，小枝密，在枝端成几相等长之密簇。多为鳞叶，密集，树冠下部有时具少数刺叶。球果翌年成熟，近圆形，径 6~8 mm，熟时蓝色，微被白粉；种子 2~4，卵圆形，顶端钝。

乐昌城镇有栽培，常种植于庭园、路旁。我国华北及长江流域及其以南各大城市常栽培作庭园绿化观常树种。

5. 刺柏属　**Juniperus** Tourn. ex Linn.

乔木或灌木。叶刺形，三叶轮生，基部有关节，不下延，披针形或近条形。雌雄异株或同株，球花单生叶腋；雄球花约具 5 对雄蕊；雌球花具珠鳞 3 枚，胚珠 3 颗，生于珠鳞之间。球果近球形，2~3 年成熟；种鳞 3 枚，合生，肉质，苞鳞与种鳞合生，仅顶端尖头分离；种子通常 3 颗，有棱脊及树脂槽。

本属 10余种，产亚洲、欧洲及北美。我国有 3 种，引入栽培 1 种；乐昌栽培有 1 种。

1. 刺柏

Juniperus formosana Hayata

乔木。高达 12 m；树冠窄塔形或窄圆锥形；小枝下垂。叶条形或条状披针形，长 1.2~2 cm，宽 1~2 mm，顶端渐尖，具锐尖头，中脉隆起，两侧各有 1 条白色气孔带。球果近球形或宽卵圆形，长 6~10 mm，径 6~9 mm，熟时淡红褐色，被白粉；种子半月形，具 3~4 棱脊，近基部有 3~4 树脂槽。

乐昌有栽培，作观赏树种。我国大部分省区有分布或栽培。

G7. 罗汉松科　Podocarpaceae

常绿乔木或灌木。叶互生或交互对生，稀对生，针状或鳞片状至线形、卵状披针形或阔长椭圆形，螺旋状排列。球花单性异株，雄雌同株；雄球花穗状，顶生或腋生，雄蕊多数，螺旋状排列，花药2室；雌球花腋生或顶生，有多枚或数枚螺旋着生的苞片，通常下部苞片腋内无胚珠，仅顶端1枚或数枚苞腋着生1胚珠，胚珠为囊状或杯状的套被所包围，稀无套被，花后套被增厚成假种皮，苞片发育成肥厚、肉质种托或不发育；种子核果或坚果状，着生于肉质或非肉质的种托上，全部或部分为肉质或薄的假种皮所包。

本科7属，130余种，分布于热带、亚热带及南温带地区。我国2属，14种，3变种；分布于中南、华南和西南地区；乐昌有1属，3种。

1. 罗汉松属　**Podocarpus** L'Hér. ex Pers.

常绿乔木或灌木。叶线形、条形、卵形至长椭圆形，稀为鳞片状，全缘，螺旋状排列，交互对生或近对生。雌雄异株，雄球花单生或簇生于叶腋，稀顶生；雄蕊多数，螺旋排列，花药2室；雌球花单生于叶腋或苞腋，稀顶生，基部数枚苞片的腋内无胚珠，仅顶端1枚苞片有1胚珠，胚珠为囊状的套被所包围，花后套被增厚成肉质的假种皮；苞片发育（稀不发育）成肉质的种托。种子当年成熟，核果状，全为肉质假种皮所包。

本属约100种，分布于东亚和南半球的温带、亚热带和热带地区。我国有13种，产长江以南各省区；乐昌产2种和1栽培种。

分种检索表

1. 叶对生，卵形、卵状披针形；叶无中脉……………………………… 1. 竹柏 P. nagi
1. 叶螺旋状排列，披针形或条状披针形；叶有明显的中脉。
  2. 叶长7～15 cm，宽9～15 mm，顶端具长尖头 ……………………… 2. 百日青 P. neriifolius
  2. 叶长6～10 cm，宽7～10 mm，顶端具短尖头 ……………………… 2. 罗汉松 P. macrophyllus

1. 竹柏　别名：大果竹柏　（图52）

Podocarpus nagi (Thunb.) Zoll. et Mor. ex Zoll.

常绿乔木。高达15 m；树皮近平滑，红褐色。叶交互对生或近对生，排成2列，厚革质，卵形、卵状披针形或披针状椭圆形，长3.5～9 cm，宽1.5～2.5 cm，无中脉而有多数并列细脉，顶端渐尖，基部楔形或宽楔形，上面深绿色，有光泽，下面浅绿色。雄球花穗状，常分枝，单生于叶腋，稀成对，基部有数枚苞片，花后苞片不发育成肉质种托。种子球形，直径1.2～1.5 cm，熟时套被紫黑色，被白粉，种托与梗相似，柄长7～13 mm，上部有苞片脱落的疤痕。花期3～4月，种子10月成熟。

乐昌见于乐昌林场、廊田、北乡、九峰等地；生于低海拔沟谷中的常绿阔叶林中。分布台湾、福建、浙江、江西、湖南、广东、广西、四川等省区。

本种木材为优良的建筑、家具、乐器、雕刻等工艺用材；种子含油量30%，供工业及食用；树冠秀丽浓郁，是优良的绿化观赏树种。

2. 百日青 别名：竹叶松、脉叶罗汉松

Podocarpus neriifolius D. Don

常绿乔木。树皮灰褐色；叶螺旋状着生，革质，披针形或条状披针形，长 7 ~ 15 cm，宽 9 ~ 15 mm，常微弯，上部渐窄，顶端渐尖，成长尖头，基部渐窄成短柄，上面中脉明显隆起，无侧脉，下面中脉微隆起或近平。雄球花穗状，单生或 2 ~ 3 个簇生于叶腋，长 2.5 ~ 5 cm，有短梗；雌球花单生于叶腋。种子卵状球形，长 8 ~ 16 mm，顶端钝圆，熟时肉质套被紫红色，着生于肉质种托上；种托橙红色，梗长 9 ~ 22 mm。花期 4 ~ 5 月，种子秋后成熟。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山等地；常散生于低海拔山地阔叶林中。分布浙江、福建、广东、海南、广西、湖南、贵州、云南、四川等省区。

本种木材优良，可作乐器、雕刻、家具用；种子含油量 30%，供制肥皂；树姿优美，亦可作庭园绿化和观赏树种。



图 52 竹柏 **Podocarpus nagi** (Thunb.) Zoll. et Mor. ex Zoll.
1. 果枝；2. 雄球花枝；3 – 4. 雄蕊。

3. 罗汉松 别名：罗汉杉、土杉

Podocarpus macrophyllus (Thunb.) D. Don.

常绿乔木。树皮灰褐色或深灰色，枝叶阔密。叶螺旋状着生，条状披针形，长 7 ~ 10 cm，宽 7 ~ 10 mm，顶端有短尖头，基部楔形，具短柄，两面中脉隆起。雄球花穗状，常 3 ~ 5（稀 7）簇生于叶腋，长 3 ~ 5 cm，几无总梗，基部有数枚三角状苞片；雌球花单生于叶腋，有梗。种子卵状球形，径约 1 cm，顶端圆，熟时肉质套被紫红色或紫黑色，被白粉，着生于肥厚、肉质的种托上；种托红色或紫红色，几与种子等大或稍长，梗长 1 ~ 1.5 cm。花期 4 ~ 5 月，种子 9 ~ 10 月成熟。

乐昌的廊田、九峰、县城及乡镇庭园也有栽培。分布长江流域以南各省。

本种材质优良，易加工，可供文化体育用具、雕刻、细工等用；树姿优美，枝叶稠密，是塑造盆景的好素材；根、叶药用，凉血、止血，治跌打损伤、风湿骨痛；树皮杀虫，治癣疥；果治心胃气痛等症。本种的变种小叶罗汉松（短叶土杉）Podocarpus macrophyllus (Thunb.) D. Don. var. maki (Sieb.) Endl. 小乔木或呈灌木状；小枝和叶密集，向上伸展，叶较短，长 2 ~ 7 cm，宽 3 ~ 7 mm，顶端钝，在长江以南，尤其广东常作盆景栽培。

G8. 三尖杉科 Cephalotaxaceae

常绿乔木或灌木，髓心中部有树脂道；树皮棕褐色，片状脱落；小枝通常对生，基部具宿芽鳞。叶条形、披针形或线状披针形，交互对生或近对生，在侧枝上基部扭转而排成 2 列，上面中脉隆起，下面有两条白粉气孔带。花雌雄异株，稀同株；雄球花 6 ~ 11 个聚生成头状，腋生，有梗或近无梗，基部有多数螺旋状排列的苞片；雄蕊 4 ~ 16 枚，每雄蕊有 2 ~ 4（通常 3）花药，药室纵裂，花粉无气囊；雌球花生于小枝基部的苞腋，具长梗，由多对交互对生的苞片（大孢子叶）组成，每苞片的腋部着生两个直立

胚珠，基部苞片变成珠托，花后胚珠 1 枚发育成种子，珠托发育成肉质假种皮，包围种子；种子核果状，圆球形或长圆球形，顶端有凸起小尖头，基部有宿存苞片，外种皮骨质，坚硬，内种皮薄膜质，有胚乳；子叶 2 枚。

本科 1 属，9 种，产亚洲东部。我国有 7 种，3 变种，分布秦岭及黄河以南各省区；乐昌有 2 种。

1. 三尖杉属 **Cephalotaxus** Sieb. et Zucc. ex Endl.

属的特征与科同。

分种检索表

1. 叶长 4 ~ 13 cm，披针状条形，基部楔形或宽楔形，顶端渐尖成长尖头，排列疏松 ……………… 1. 三尖杉 C. fortunei
1. 叶较短，长 1.5 ~ 3.5 cm，条形，基部截形或微呈心形，顶端急尖，排列紧密 ……………… 2. 篦子三尖杉 C. oliveri

1. 三尖杉

Cephalotaxus fortunei Hook. f.

常绿乔木。通常高 5 ~ 10 m；树皮棕褐色，片状脱落；小枝对生，稍下垂。叶螺旋状着生，排成 2 列，披针状条形，常微弯，长 4 ~ 13 cm，宽 3 ~ 4.5 mm，基部楔形或宽楔形，顶端渐窄成长尖头，上面中脉隆起，深绿色，下面中脉两侧有白色孔带。雄球花 6 ~ 10 个聚生成头状，单生于叶腋，直径约 1 cm，梗较粗，长 6 ~ 8 mm，每雄球花有 6 ~ 16 枚雄蕊，基部有 1 苞片；雌球花由数对交互对生、各有 2 颗胚珠的苞片所组成，生于小枝基部的苞片腋部，稀生枝顶，胚珠常 4 ~ 8 个发育成种子。种子椭圆状卵形，长约 2.5 cm，假种皮熟时紫色或紫红色，顶端有小尖头，柄长 1.5 ~ 2 cm。

乐昌见于五山、两江、九峰、沙坪八宝山等地；生于海拔 1 000 m 以下的针阔叶混交林中。分布安徽、浙江、福建、云南、贵州、甘肃、湖南、广东、广西、陕西等。

本种木材可作家具、细工等用；根、茎、叶和种子可提取多种生物碱，对治疗淋巴肉瘤有一定疗效；假种皮含油量 38%，种仁含油量 55% ~ 70%，可供工业油用。

2. 篦子三尖杉 别名：花枝杉（图 53）

Cephalotaxus oliveri Mast.

常绿灌木或小乔木。高 4 ~ 5 m；树皮灰褐色。叶条形，质硬，螺旋状着生，排成紧密的 2 列，长 1.5 ~ 3.5 cm，宽 3 ~ 4.5 mm，中部以上向上微弯，基部截形或呈微心形，顶端急尖，近无柄，上面微拱圆，中脉稍明显或仅中下部明显，下面有两条粉白色气孔带，较绿色边带宽 1 ~ 2 倍。雄球花 6 ~ 7 个聚生成头状，直径约 9 mm，梗长约 4 mm；雌球花由数对交互对生的苞片所组成，具长梗，每苞片腹面基部着生 2 颗胚珠。种子倒卵圆形或卵圆形，长约 2.7 cm，直径 1.8 cm，顶端有尖头。花期 3 ~ 4 月，种子 8 ~ 10 月成熟。

乐昌见于九峰、两江等；生于海拔 500 ~ 1 000 m 山谷的针阔叶树混交林中。分布广东、湖北、湖南、四川、云南等地。

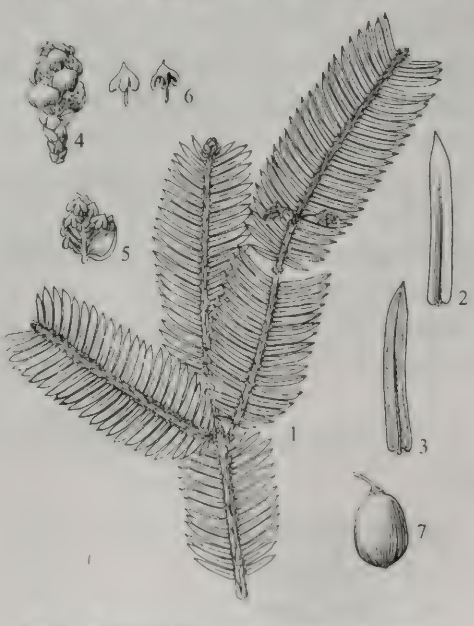


图 53 篦子三尖杉 Cephalotaxus oliveri Mast.

1. 雌球花枝；2 - 3. 叶的上下面；4. 雄球花序；5. 雄花；6. 雌花；7. 种子。

本种木材可供细工、农具等用；根茎、叶提取生物碱，对治疗白血病及淋巴肉瘤有一定疗效；种子可榨油，供制皂及润滑油。

G9. 红豆杉科　Taxaceae

常绿乔木或灌木。叶螺旋状排列或交叉对生，条形或披针形。雌雄异株，稀同株；雄球花单生于叶腋或苞腋，或成穗状球花序聚生于枝顶；雄蕊多数，各有 3～9 花药，药室纵裂，花粉无气囊；雌球花单生或成对着生于叶腋或苞腋，基部具多数覆瓦状排列或交叉对生的苞片，胚珠 1 颗，直立，生于球花轴顶端或侧生于短轴顶端的苞腋，基部具辐射对称的盘状或漏斗状球托。种子核果状或坚果状，全部或部分为肉质假种皮所包被，胚乳丰富。

本科 5 属，约 20 余种，多产于北半球。我国有 4 属，13 种，主产西南部、西北部、中部至东部；乐昌有 2 属，1 种，1 变种。

分属检索表

1. 叶螺旋状排列；雄球花单生于叶腋，不组成穗状球花序；雌球花有短梗或近无梗；种子生于杯状假种皮中，上部露出 ……………………………… 1. 红豆杉属 Taxus

1. 叶交叉对生；雄球花多数，组成穗状花序，2～6 序聚生于枝顶；雌球花有长梗；种子包于囊状假种皮中，仅顶端尖头露出 ……………………………… 2. 穗花杉属 Amentotaxus

1. 红豆杉属　**Taxus** Linn.

乔木。树皮成薄条片脱落；小枝不规则互生，叶螺旋状排列，基部扭转排成 2 列，条形、披针形或条状披针形，上面中脉隆起，下面有两条淡黄色或淡灰绿色气孔带，无树脂道。雌雄异株，球花单生于叶腋；雄球花球形，有梗；雄蕊 6～14 枚，盾状，花药 4～9 个，辐射排列；雌球花近无梗，珠托圆盘状。种子坚果状，当年成熟，生于杯状、肉质假种皮中，上部露出，假种皮红色；子叶 2 枚，发芽时出土。

本属约 11 种，产北半球。我国有 4 种和 1 变种，几乎全国均产；乐昌有 1 变种。

1. 南方红豆杉　别名：美丽红豆杉（图 54）

Taxus wallichiana Zucc. var. **mairei** (Lemée et Lévl.) L. K. Fu & Nan Li

Taxus chinensis Mairei var. *mairei* (Lemée et Lévl.) Cheng et L. K. Fu



图 54　南方红豆杉　**Taxus wallichiana** Zucc. var. **mairei** (Lemée et Levl.) L. K. Fu & Nan Li

常绿乔木。高达 30 m；树皮灰褐色，裂成条片；小枝互生。叶螺旋状着生，排成 2 列，条形，

微弯，近镰状，长 1.5 ~ 4.5 cm，宽 2.5 ~ 5 mm，上部渐窄，顶端尖或微急尖，上面中脉隆起，下面有两条黄绿色气孔带，绿色边带较宽，中脉带上局部有成片或零星的角质乳头状突起。雌雄异株，球花单生于叶腋；雄球花球状，有梗；雌球花近无梗，珠托圆盘状。种子微扁，倒卵形或宽卵形，长 6 ~ 8 mm，直径 4 ~ 5 mm，微有二钝纵脊，生于红色肉质的杯状假种皮中，种脐椭圆形或近圆形。花期 9 ~ 12 月。

乐昌见于五山、两江、九峰、沙坪八宝山等地；多见于海拔 1 200 m 以下的山地林中。本种为我国特有种，分布于安徽、浙江、福建、台湾、江西、广西、广东、湖南、陕西、四川、云南、贵州、湖北等省区。

本种木材坚实，纹理细直，可供建筑、车辆、家具等用；假种皮熟时味甜可食，枝和叶有毒，对牲畜有害。本种已列为国家一级保护植物，应加强保护。

2. 穗花杉属　Amentotaxus Pilger

小乔木或灌木。枝斜展或向上伸展；冬芽鳞片 3 ~ 5 轮，每轮 4 枚，交互对生；小枝对生。叶交互对生，2 列，厚革质，线形至线状披针形，上面中脉明显，下面有两条白色或淡褐色的气孔带。球花单性异株；雄球花 2 ~ 4 穗，细长而下垂，簇生于枝顶；雄蕊多数；雌球花单生于苞腋或叶腋，具梗，胚珠单生，为一杯状珠托所承托，基部有 6 ~ 10 对交叉对生的苞片，花后珠托发育成囊状的假种皮；种子核果状，椭圆形或倒卵状椭圆形，除顶端尖头裸露外，几全为红黄色肉质的假种皮所包围，具长柄。

本属 3 种，主产我国，越南也有分布；乐昌有 1 种。

1. 穗花杉

Amentotaxus argotaenia (Hance) Pilger

常绿小乔木或成灌木状。高达 7 m；树皮灰褐色，裂成薄片脱落；小枝对生或近对生。叶交互对生，2 列，厚革质，条状披针形，直或微弯，长 3 ~ 11 cm，宽 0.6 ~ 1.1 cm，顶端尖或钝，基部渐窄，楔形或宽楔形，上面中脉隆起，下面中脉两侧的白粉气孔带与绿色边带等宽或较窄。雌雄异株；雄球花 1 ~ 3（通常 2）序，排成穗状聚生于近枝顶的苞腋，长 5 ~ 6.5 cm，每雄蕊有 2 ~ 5（通常 3）花药；雌球花单生于嫩枝的苞腋或叶腋，胚珠单生，基部有 6 ~ 10 对交互对生的苞片，花梗较长，扁四棱形。种子椭圆形或倒卵圆形，长 2 ~ 2.5 cm，直径约 1.3 cm，下垂，柄长 1.3 cm，假种皮熟时红黄色。花期 4 月；种子 10 月成熟。

乐昌见于北乡、九峰、沙坪八宝山等地；多生于海拔 800 ~ 1 200 m 林内阴湿地，沿溪两旁、沟谷中或岩缝间。分布中南、西南及甘肃、江西及台湾等省区。

本种木材纹理精致，可供细工雕刻、农具等用；种子含油量达 50%，可制肥皂。本种数量少，已列为国家二级保护植物。

G11. 买麻藤科　Gnetaceae

常绿木质藤本，稀为直立灌木或乔木。枝有节，膨大。单叶，对生，有叶柄，无托叶，叶片革质或近革质，全缘，具羽状侧脉及网状细脉。雌雄异株，穗状花序腋生或顶生，1 ~ 2 回分枝或单穗不分枝，花序轴上有多轮总苞；总苞浅杯状，由多数苞片合生而成，通常紧密排列，稀开花后在总苞之间有花序轴露出；雄花穗各轮总苞内有多数雄花，排成 2 ~ 4 轮；雄花有管状假花被，雄蕊 2 枚，稀为 1 枚，花丝合生或顶端分离，上部自假花被管口伸出，花药 1 室；雌花穗每轮总苞内有 3 ~ 12 朵雌花，排成 1 轮，假花被稍肥，管状或囊状，紧包于胚珠之外；胚珠具 2 层珠被。种子核果状，包于肉质假种皮中；胚乳丰

富，肉质；子叶2枚，发芽时出土。

本科1属，约35种，分布于亚洲、非洲及南美洲等的热带及亚热带地区。我国有7种，乐昌有1种。

1．买麻藤属　Gnetum Linn

属的特征与科同。

1．小叶买麻藤　（图55）

Gnetum parvifolium（Warb.）C. Y. Cheng ex Chun

木质藤本。长达12 m或更长；枝茎圆形，有明显的皮孔。叶椭圆形、窄椭圆形或倒卵形，革质，长4～10 cm，宽2.5～3.5 cm，稀有长达13 cm，宽约5 cm，顶端急尖或渐尖而具钝尖头，基部楔形或稍圆；叶柄长5～8（稀12）mm。雄花序不分枝或一次分枝，分枝者三出或对生，花序梗长5～15 mm，雄花穗长12～20 mm，有环状总苞9～13轮，每轮有雄花40～70朵，花被管微呈四棱状盾形，花丝合生，花药2，稍分离，雄花序的顶端有1轮（约10～12朵）雌花；雌花序多生于老枝上，通常分枝，花序梗长15～20 cm，总苞排列较密，通常每轮总苞之上生有雌花3～5朵，雌花基部微被棕色短毛，珠被管短，顶端深裂，受粉后雌花序轴很快伸长。成熟时果序长10～15 cm或更长；种子的肉质假种皮棕黑色，长椭圆形、卵圆形或长方状倒卵形，长15～20 mm，径约11 mm，近无柄，顶端有小突尖。花期4～6月；果期9～11月。

乐昌见于乐昌林场、河南、长来、廊田、北乡、五山等地；多生于山谷、山坡林中，常缠绕树上。分布海南、广东、广西、江西、福建。



图55　小叶买麻藤　**Gnetum parvifolium**（Warb.）C. Y. Cheng ex chum

1. 木兰科 Magnoliaceae

乔木或灌木。单叶互生，全缘，稀分裂；有叶柄，托叶大，包被幼芽，脱落后在小枝上留有环形托叶痕，或同时在叶柄上亦留有疤痕。花大，通常两性，单生，顶生或腋生；花被片2至多轮，每轮3~4片，分离，覆瓦状排列，有时外轮较小，呈萼片状；雄蕊多数，分离，螺旋状排列在隆起花托的下部，花药条形，2室，内向，侧向或外向，纵裂，药隔伸长或短尖头或长尖头，稀不伸出，花丝短；心皮离生，雌蕊多数，螺旋状排列在花托上部，1室，胚珠2至多数，2列着生在腹缝线上。聚合果，小果多为蓇葖，木质、革质，稀稍肉质，分离，或因发育长大而部分结合，熟时通常2瓣裂，稀完全合生，干后近基部横裂脱落；种子大，每蓇葖内有1至数颗，常悬挂于一丝状珠柄上伸出于蓇葖之外，外层具肉质红色假种皮；很少成熟心皮翅果状；胚极小，胚乳丰富。

本科共15属，约250种，分布于亚洲东部和南部，北美洲东南部，大小安第列斯群岛至巴西东部。我国有11属，约120余种；乐昌有6属，18种，1亚种。

分属检索表

1. 叶全缘，稀顶端凹缺而呈2裂；聚合蓇葖果；种子外层具红色假种皮。
  2. 花顶生。
    3. 花两性；幼叶在芽中对折。
      4. 每心皮具4~14颗胚珠 ······ 1. 木莲属 Manglietia
      4. 每心皮具2颗胚珠 ······ 2. 木兰属 Magnolia
    3. 花杂性（雄性两性异株）；幼叶在芽中平展 ······ 3. 拟单性木兰属 Parakmeria
  2. 花腋生。
    3. 心皮分离，果时形成狭长穗果状的聚合果 ······ 4. 含笑属 Michelia
    3. 心皮部分合生，果时完全合生；聚合果椭圆形或倒卵形 ······ 5. 观光木属 Tsoongiodendron
1. 叶通常4~6裂，顶端近平截或成宽的凹缺；聚合翅状坚果；无红色假种皮 ······ 6. 鹅掌楸属 Liriodendron

1. 木莲属 Manglietia Blume

常绿乔木。叶革质；托叶包被幼芽，下部一侧贴生于叶柄，在叶柄上留有托叶痕。花单生枝顶，两性；花被片通常9片，排成3轮，很少为6片或13片，排成2至多轮；大小近相等；花药线形，内向开裂，药隔延伸成短或长的尖头；雌蕊群无柄；心皮多数，螺旋状排成列，分离，每心皮具胚珠4颗或更多。聚合果紧密，近球果状，卵形或长椭圆状卵形；蓇葖近木质，宿存，沿背缝线开裂，通常顶端具喙，有种子1至多颗。

本属约30余种，分布于亚洲热带至温带。我国约有20余种，主要分布于长江流域以南，多为常绿阔叶林的主要树种；乐昌有3种。

分种检索表

1. 叶柄上的托叶痕长达叶柄长的1/3~1/4；小枝、芽、叶背、叶柄和果柄密被锈褐色绒毛 ······ 1. 毛桃木莲 M. moto
1. 叶柄上的托叶痕长不及叶柄长的1/4；小枝、芽、叶 背、叶柄和果柄的被毛非如上述。
  2. 花梗细弱，向下弯曲，长达4 cm以上 ······ 2. 仁昌木莲 M. chingii
  2. 花梗粗壮挺直，长不及2 cm ······ 3. 木莲 M. fordiana

1. 毛桃木莲

Manglietia moto Dandy

乔木。高达 20 m；小枝、芽、幼叶、果柄密被锈色绒毛。叶柄长 2～4 cm，上面具狭沟，托叶痕狭三角形，长约为叶柄的 1/3；叶片革质，倒卵状椭圆形或倒披针形，长 12～25 cm，宽 4～8 cm，顶端短钝尖或渐尖，基部楔形或宽楔形，叶面无毛，叶背和叶柄被锈色绒毛；侧脉 10～15 对。花柄长 6～12 cm；花芳香，花被片 9 片，白色，外轮 3 片近革质，长圆形，长 6.5～7.5 cm，内两轮厚肉质，倒卵形，稍弯曲，最内轮的较狭小；雄蕊长 11～13 mm，花药长约 10 mm，药隔顶端伸出长 1.5～2 mm 的钝尖。聚合果卵形，长 5～7 cm，宽 3.5～6 cm；蓇葖背面有凸起的疣点，顶端具长 2～3 mm 的喙。花期 5～6 月；果期 8～9月。

乐昌见于五山、北乡、廊田等地；生于海拔 400～1 200 m 的山地常绿阔叶林中。分布于湖南、广西、广东等省区。

本种木材轻软，可供细木工用。

2. 仁昌木莲　（图 56）

Manglietia chingii Dandy

乔木。高达 20 m，芽、嫩枝被红褐色毛。叶柄长 2～3 cm，上面具狭沟，初被平伏柔毛，托叶痕长 3～5 mm；叶片革质，倒披针形或狭倒卵状椭圆形，长 12～15 cm，宽 2～5 cm，顶端短渐尖或钝，基部狭楔形或楔形，叶面深绿色，有光泽，叶背灰绿色，嫩时被微硬毛，稍具白粉；侧脉 12～14 对。花梗细弱，向下弯曲，长 4～7 cm；花被片 9～11片，外轮 3 片较薄，椭圆形，长 4～5 cm，中轮的肉质，倒卵状椭圆形，内轮肉质，各轮向内渐小；雄蕊长约 13 mm，花药长 8～9 mm，药隔顶端伸出，三角形；雌蕊群长 1.5～2 cm，下部的心皮长 0.8～1 cm，花柱长 2 mm。聚合果卵形，长 4～5 cm，蓇葖具凸起的疣点，顶端具短喙。花期 5～6 月；果期 9～10 月。

乐昌见于九峰；生于海拔 700～1 300 m 的山地常绿阔叶林中。分布广东、广西。

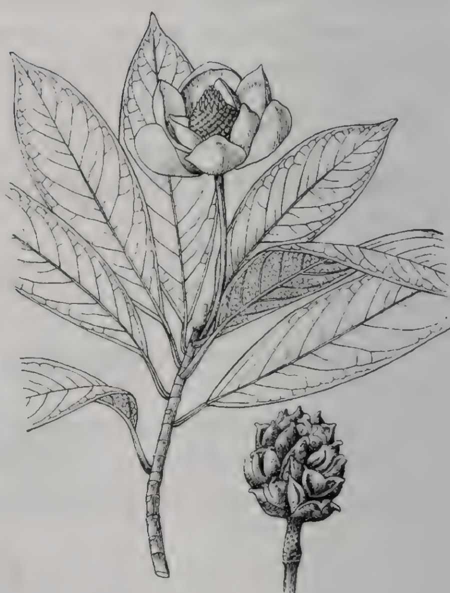


图 56　仁昌木莲　Manglietia chingii Dandy

3. 木莲

Manglietia fordiana Oliv.

乔木。高达 20 m；芽、嫩枝被红褐色毛。叶柄长 1～3 cm，托叶痕长 3～4 mm；叶片革质，倒卵形，狭椭圆状倒卵形或倒披针形，长 8～17 cm，宽 2.5～5.5 cm，顶端短急尖，通常钝头，基部楔形，叶背疏生红褐色平伏微毛；侧脉 8～12 对。花梗长 6～18 mm，被红褐色短柔毛；花被片 9 片，外轮薄革质，长圆状椭圆形，长 6～7 cm，内两轮较小，白色，肉质，倒卵形；雄蕊长约 1 cm，花药长约 1.5 cm，基部心皮长 5～6 mm。聚合果红色，卵形；蓇葖露出面具点状凸起，顶端具长约 1 mm 的短喙。花期 5 月；果期 10 月。

乐昌山区常见；生于海拔 500～1 500 m 的山地或丘陵常绿阔叶林中。分布于福建、江西、湖南、贵州、广东、广西、云南等省区。

本种木材可供家具、板料、细工等用；果及树皮入药，治便秘和干咳。

2. 木兰属 Magnolia Linn

乔木或灌木，常绿或落叶。叶全缘，稀顶端2浅裂；托叶膜质，下部一侧贴生或不贴生于叶柄，贴生者则在叶柄上留有托叶痕。花两性，单生枝顶；花被片9~21，每轮3~5片，近相等，有时外轮花被片较小，带绿色，呈萼片状；花丝扁平，药隔伸出成长尖头或短尖头，稀不伸出，药室内向或侧向开裂；雌蕊群和雄蕊群相连接，稀有极短的雌蕊群柄；心皮离生，多数或少数，胚珠2，稀下部的心皮具3~4胚珠。聚合果，小果为蓇葖，沿背缝线开裂；种子1~2颗，种脐有细丝与胎座相连，悬挂种子于蓇葖之外。

本属约90种，分布于亚洲东部至东南部、北美洲东南部至中美。我国约有30余种；乐昌有1种、1亚种和3栽培种。

分种检索表

1. 叶常绿。
  2. 托叶与叶柄离生，叶柄上无托叶痕 ······························ 1. 荷花玉兰 M. grandiflora
  2. 托叶与叶柄合生，叶柄上有托叶痕 ······························ 2. 夜香木兰 M. coco
1. 叶冬季脱落。
  2. 叶革质，长圆状倒卵形，长15~45 cm，宽10~24 cm；花与叶同时开放。
    3. 叶片顶端急尖或圆钝 ······························ 3. 厚朴 M. officinalis
    3. 叶片顶端凹陷，成2钝圆的浅裂片 ······························ 4. 凹叶厚朴 M. officinalis ssp. biloba
  2. 叶纸质，倒卵形或倒卵状椭圆形，长10~18 cm，宽6~12 cm；花先叶开放 ··············· 5. 玉兰 M. denudata

1. 荷花玉兰 别名：广玉兰、洋玉兰

Magnolia grandiflora Linn.

常绿乔木。在原产地高达30 m；小枝、叶背、叶柄、花梗密被褐色短绒毛。叶片厚革质，椭圆形、长圆状椭圆形或倒卵状椭圆形，长10~20 cm，宽4~10 cm，顶端钝或短钝尖，基部楔形，叶面深绿色，有光泽；侧脉8~9对；叶柄长1.5~4 cm，无托叶痕。花白色，芳香，直径15~20 cm，花被片9~12，厚肉质，倒卵形，长7~9 cm，宽5~7 cm；雄蕊长约2 cm，花丝扁平，紫色，花药内向，药隔伸出成短尖头；雌蕊群椭圆形，密被长绒毛；心皮长1~1.5 cm。聚合果圆柱状长圆形或卵形，长7~10 cm，直径4~5 cm，密被褐色绒毛；蓇葖顶端具长喙；种子椭圆形或卵形，侧扁，长约14 mm，宽约6 mm。花期5~6月；果期10月。

乐昌城镇有栽培。原产美洲东南部；我国长江流域及其以南各省区有引种栽培。

木材质坚重，可作装饰用木材；叶入药，治高血压；本种为美丽的庭园观赏植物。

2. 夜香木兰 别名：夜合

Magnolia coco (Lour.) DC.

常绿灌木或小乔木。高2~4 m；全株无毛；树皮灰色，平滑，稍具角棱而有光泽。叶革质，椭圆形、狭椭圆形或卵状椭圆形，长7~14 (28) cm，宽2~4.5 (9) cm，顶端长渐尖，基部楔形，叶面深绿色，有光泽，边缘稍反卷；侧脉8~10对，网眼稀疏；叶柄长5~10 mm，托叶痕达叶柄顶端。花梗向下弯垂，具3~4苞片脱落痕；花圆球形，直径3~4 cm，花被片9，肉质，倒卵形，腹面凹，外面3片带绿色，有5条纵脉纹，长约2 cm，内两轮纯白色，芳香，长3~4 cm，宽约4 cm；雄蕊长4~6 mm，花药长约3 mm，药隔伸出成短尖头；花丝白色；雌蕊群绿色，卵形，长1.5~2 cm；心皮约10枚，狭卵形，长5~6 mm，背面有1纵沟至花柱基部，柱头短，脱落后顶端平截；聚合果长约3 cm；蓇葖近木质；种子卵圆形，长约10 mm，内种皮褐色，腹面顶端具侧孔，腹沟不明显，基部尖。花期夏季；果期秋季。

乐昌城镇有少量栽培。分布浙江、福建、台湾、广东、广西、云南，越南。

3. 厚朴

Magnolia officinalis Rehd. et Wils.

落叶乔木。高达 20 m；树皮厚，褐色，不开裂；叶大，近革质，常 7 ~ 9 片集生于枝稍，叶片长圆状倒卵形，长 22 ~ 45 cm，宽 10 ~ 24 cm，顶端短急尖或圆钝，基部楔形，叶面绿色，无毛，叶背灰绿色，被长柔毛及白粉；叶柄长 2.5 ~ 4 cm，托叶痕达叶柄中部以上。花白色，芳香，直径 10 ~ 15 cm，与叶同时开放；花梗粗短，被长柔毛，离花被片下 1 cm 处具包片脱落痕，花被片 9 ~ 12（17）片，厚肉质，外轮 3 片淡绿色，长圆状倒卵形，长 8 ~ 10 cm，宽 4 ~ 5 cm，盛开时常向外反卷，内两轮白色，倒卵状匙形，长约 8 cm，宽约 4 cm，基部具爪，最内轮花盛开时直立；雄蕊约 72 枚，长 2 ~ 3 cm，花药长 1.2 ~ 1.5 cm，内向开裂；雌蕊群椭圆状卵形，长 2.5 ~ 3 cm。聚合果圆柱状卵形，长 9 ~ 15 cm。花期 5 ~ 6 月；果期 8 ~ 10 月。

乐昌北部有少量栽培；分布陕西、甘肃、河南、湖北、湖南、广东、广西、江西。

本种树皮、根皮、花、种子及芽均可药用，以树皮为主，为著名中药，有化湿导滞、行气平喘、化食消痰、驱风镇痛功效。

4. 凹叶厚朴（图 57）

Magnolia officinalis Rehd. et Wils. subsp. **biloba** (Rehd. et Wils.) Law

落叶乔木。高达 15 m；叶常集生于枝梢，叶片革质，狭倒卵形，长 15 ~ 35 cm，宽 8 ~ 17 cm，顶端凹缺成二钝圆浅裂，自下部 1/3 起楔形，叶面绿色，无毛，叶背灰绿色，被长柔毛及白粉；侧脉 15 ~ 28 对；叶柄长 2.5 ~ 5 cm，托叶痕达叶柄中部以上。花白色，芳香，与叶同时开放，花被片 9 ~ 12 片，外轮 3 片淡绿色，质较薄，长圆状倒卵形，长 9 ~ 10 cm，内面的较厚，肉质，向内渐小；雄蕊长 1.2 ~ 2 cm，花药内向开裂；雌蕊柱头尖长，向外弯曲。聚合果圆柱状卵形，长 11 ~ 16 cm。花期 5 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌白石有栽培；分布于福建、浙江、江西、安徽、湖南、广东、广西等省区。

树皮入药，功用略逊于厚朴，有化湿导滞、行气平喘、化食消痰、驱风镇痛之效，花芳香，种子亦可供药用；木材淡黄褐色，质轻软，纹理直，结构细，可供板料、家具、细木工等用。



图 57　凹叶厚朴　**Magnolia officinalis** Rehd. et Wils. subsp. **biloba** (Rehd. et Wils.) Law
1. 花枝；2. 外轮花被片；3. 中轮花被片；4. 内轮花被片；5. 雄蕊；6. 聚合果。

5. 玉兰　别名：玉堂春

Magnolia denudata Desr.

落叶乔木。高达 15 m，树冠宽阔；冬芽密被灰黄色长绢毛。叶纸质，倒卵形或倒卵状椭圆形，长 10 ~ 18 cm，宽 6 ~ 12 cm，顶端宽圆、截平或稍凹，具短尖，中部以下渐狭成楔形；叶面嫩时被柔毛，后仅中脉及侧脉留有柔毛，叶背被长柔毛；侧脉 8 ~ 10 对；叶柄长 1 ~ 2.5 cm，被长柔毛。花白色，芳香，先叶开放；花被片 9 片，长圆状倒卵形，长 7 ~ 10 cm；雄蕊长约 1.2 cm，花药长 6 ~ 7 mm，侧向开裂，药隔伸出成短尖头；雌蕊群圆柱形，长 2 ~ 2.5 cm。聚合果圆柱形，长 13 ~ 15 cm，直径 3.5 ~ 5 cm；蓇葖厚木质，褐色，具白色皮孔；种子斜卵形或宽卵形。花期 2 ~ 3 月；果期 8 ~ 9 月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔约 1 000 m 的山谷阔叶林中。分布于我国黄河流域及其以南各省区。

本种木材为家具、细木工用材；花蕾入药可代辛夷。

3. 拟单性木兰属 **Parakmeria** Hu et Cheng

常绿乔木，各部无毛。幼叶在芽时不对折，紧贴下一托叶；叶全缘；托叶不连生于叶柄，叶柄上无托叶痕。花单生枝顶，杂性（雄性两性花异株），花被片约12片，形状相似，内轮的较小；雄花：雄蕊10～30（60）枚，花丝短，花药条形，内向开裂，药隔伸出成短尖头，两性花：雌蕊约10～20枚，具雌蕊群柄，心皮发育时全部互相愈合。聚合果椭圆形或倒卵形，雌蕊群柄明显；蓇葖木质，沿背缝及顶端开裂；种子2颗，悬垂于丝状而有弹性的珠柄上。

本属约6种，分布于我国西南部至东南部；乐昌有1种。

1. 乐东拟单性木兰

Parakmeria lotungensis (Chun et C. Tsoong) Law

常绿乔木。高达30 m；全株无毛；树皮灰白色。叶革质，倒卵状椭圆形或窄倒卵状椭圆形，长6～11 cm，宽2.5～3.5 cm，顶端尖，尖头钝，基部楔形，沿叶柄下延，中脉在两面凸起，侧脉9～13对；叶柄长1.5～2 cm，无托叶痕。聚合果长圆形、椭圆状卵形或倒卵形，长3～6 cm，雌蕊群柄长4～5 mm；蓇葖10～13枚，椭圆形，长1.5～2.5 cm，宽1.2～1.7 cm，顶端具短尖头；种子椭圆形或椭圆状卵形，长7～12 mm，宽6～7 mm。果期8～9月。

乐昌见于九峰、两江、沙坪八宝山；生于海拔700～1 400 m的山地林中。分布湖南、江西、广东、海南。

本种木材通直，树形美观，已列为国家保护植物。

4. 含笑属 **Michelia** Linn

常绿乔木或灌木。叶全缘；托叶与叶柄贴生或分离。花两性，单生叶腋，芳香；花被片6～21，3或6片一轮，近相等，稀外轮较小；雄蕊多数，药室侧向或近侧向开裂，药隔伸出成尖头，稀不伸出，雌蕊群有柄，心皮多数或少数，分离，胚珠2至数颗。聚合果，通常有部分蓇葖不发育；蓇葖宿存，背缝线开裂或背腹2瓣裂；种子2至数颗。

本属约60种，分布于亚洲热带至温带。我国约产35种，主产西南部至东部；乐昌有5种和3栽培种。

分种检索表

1. 托叶与叶柄贴生，叶柄上有托叶痕。
  2. 叶柄长达1 cm以上；托叶痕不达叶柄顶端；花被片10片以上。
    3. 托叶痕在叶柄中部以下；花白色……………………………… 1. 白兰花 M. alba
    3. 托叶痕达叶柄中部以上；花橙黄色……………………………… 2. 黄兰 M. champaca
  2. 叶柄长不及1 cm；托叶痕达叶柄顶端；花被片6片。
    3. 花被片乳黄色，边缘常带紫红色。
      4. 灌木；叶倒卵形或倒卵状椭圆形；雌蕊群无毛 ……………………………… 3. 含笑 M. figo
      4. 乔木；叶狭倒卵形或狭倒卵状椭圆形；雌蕊群被毛 ……………………………… 4. 野含笑 M. skinneriana
    3. 花被片紫红色或紫黑色 ……………………………… 5. 紫花含笑 M. crassipes
1. 托叶与叶柄分离，叶柄上无托叶痕。
  2. 叶背和叶柄均无毛，叶背被白粉 ……………………………… 6. 深山含笑 M. maudiae
  2. 叶背和叶柄多少被毛，叶背无白粉。
    3. 芽、叶柄、花梗被灰褐色平伏微毛；叶片薄革质……………………………… 7. 乐昌含笑 M. chapensis
    3. 芽、叶柄、花梗被赤铜色短绒毛；叶片厚革质 ……………………………… 8. 金叶含笑 M. foveolata

1. 白兰花

Michelia alba DC.

乔木。高达 17 m；嫩枝及芽密被淡黄色微柔毛，毛渐脱落。叶薄革质，长椭圆形或披针状椭圆形，长 10 ~ 27 cm，宽 4 ~ 10 cm，顶端长渐尖或尾状渐尖，基部楔形，叶面无毛，叶背疏生微柔毛；叶柄长 1.5 ~ 2 cm，疏被微柔毛；托叶痕几达叶柄中部。花白色，极香；花被片 10 余片，披针形，长 3 ~ 4 cm，宽 3 ~ 5 mm；雄蕊的药隔顶端伸出成长尖头；雌蕊群有微毛，心皮多数，通常部分心皮不发育，形成疏生的穗状聚合果。花期 4 ~ 6 月。

乐昌各地有栽培。原产爪哇，我国长江流域以南各省区有栽培。

为著名的观赏树种；花可提制浸膏和药用；叶可蒸香油。

2. 黄兰

Michelia champaca Linn.

乔木。高达 10 余米；芽、嫩枝、叶和叶柄均被淡黄色平伏柔毛。叶片薄革质，披针状卵形或披针状长椭圆形，长 10 ~ 25 cm，宽 4 ~ 9 cm，顶端长渐尖或近尾状渐尖，基部阔楔形或楔形；叶柄长 2 ~ 4 cm；托叶痕达叶柄中部以上。花橙黄色，极香；花被片 15 ~ 20 片，披针形，长 3 ~ 4 cm，宽 4 ~ 5 mm；雄蕊的药隔顶端伸出成长尖头；雌蕊群具毛，柄长约 3 mm。聚合果长 7 ~ 12 cm；蓇葖倒卵状长圆形，长 1 ~ 1.5 cm；种子 2 ~ 4 颗，有皱纹。花期 6 ~ 7 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌市区有栽培。分布于云南南部至西南部，长江流域以南各省区有栽培。花香味比白兰花更浓，花和叶可制芳香浸膏；为著名观赏树种。

3. 含笑

Michelia figo (Lour.) Spreng.

灌木。高 2 ~ 3 m；分枝密；芽、嫩枝、叶柄、花梗均密被黄褐色绒毛。叶片革质，狭椭圆形或倒卵状椭圆形，长 4 ~ 10 cm，宽 1.8 ~ 4.5 cm，顶端钝短尖，基部楔形或阔楔形，叶面有光泽，无毛，叶背中脉常有黄褐色平伏毛；叶柄长 2 ~ 4 mm，托叶痕长达叶柄顶端。花芳香；花被片乳黄色，边缘带红色或紫红色，6 片，长椭圆形，长 12 ~ 20 mm，宽 6 ~ 11 mm；雄蕊长约 8 mm，药隔伸出成短尖头；雌蕊群无毛，超出雄蕊群之上，柄长约 6 mm，被淡黄色短绒毛。聚合果长 2 ~ 3.5 cm；蓇葖卵圆形或圆形，顶端有短尖的喙。花期 3 ~ 5 月；果期 7 ~ 8 月。

乐昌各地有栽培。分布于华南各省区。

本种除供观赏外，花被片可拌入茶叶，制成花茶；可提取芳香油和供药用。

4. 野含笑

Michelia skinneriana Dunn

乔木。高达 15 m；芽、嫩枝、叶柄、花梗均密被褐色长柔毛。叶片革质，狭倒卵状椭圆形、倒披针形或狭椭圆形，长 7 ~ 11 cm，宽 2 ~ 4 cm，顶端长尾状渐尖，基部楔形，叶面有光泽，叶背被稀疏褐色长毛；叶柄长 2 ~ 4 mm；托叶痕达叶柄顶端。花黄色，芳香；花被片 6 片，倒卵形，长 16 ~ 20 mm，外轮 3 片基部被褐色毛；雄蕊群长约 6 mm，心皮密被褐色毛，雌蕊群柄长 4 ~ 7 mm，密被褐色毛。聚合果长 4 ~ 7 cm，具细长的总梗；蓇葖长圆形或长椭圆形，长 1 ~ 1.5 cm，具短尖的喙。花期 5 ~ 6 月；果期 8 ~ 9 月。

乐昌见于九峰、大源、北乡、廊田等区；生于海拔 1 200 m 以下的山谷、山坡、溪边密林中。分布于浙江、湖南、江西、福建、广东、广西等省区。

5. 紫花含笑　（图 58）

Michelia crassipes Law

灌木或小乔木。高 2 ~ 5 m；芽、小枝、叶柄、花梗均被红褐色或黄褐色长绒毛。叶片革质，倒卵形或窄倒椭圆形，长 7 ~ 13 cm，宽 2.5 ~ 4 cm，顶端尾状渐尖或急尖，基部楔形或阔楔形，叶面无毛，叶背脉上被长柔毛；叶柄长 2 ~ 4 mm，托叶痕达叶柄顶端。花梗粗短，长 3 ~ 4 mm；花紫红色或黑紫色，芳香；花被片 6 片，长椭圆形，长 1.8 ~ 2 cm，宽 6 ~ 8 mm；雄蕊长约 1 cm；雌蕊群柄长约 2 mm，果时长 3 ~ 4 mm，心皮卵形，长 3.5 ~ 4 mm，密被柔毛。聚合果长 2.5 ~ 5 cm；蓇葖扁卵形或扁球形，被毛，具乳状突起；果梗长 1 ~ 2 cm，粗 3 ~ 5 mm。花期 4 ~ 5 月；果期 8 ~ 9 月。

乐昌见于大源、两江；生于海拔 200 ~ 700 m 的山谷林中。分布于湖南、广东、广西。



图 58　紫花含笑　Michelia crassipes Law

1. 花枝；2. 部分雄蕊及雌蕊群；3. 外轮被片；4. 内轮花被片；5. 聚合果。

6. 深山含笑　别名：光叶白兰

Michelia maudiae Dunn

乔木。高达 20 m；各部无毛；芽、幼枝、叶背均被白粉。叶片革质，长圆状椭圆形、倒卵状椭圆形，稀卵状椭圆形，长 7 ~ 18 cm，宽 3.5 ~ 8.5 cm，顶端骤狭，短渐尖，尖头钝，基部楔形至阔楔形，侧脉 7 ~ 12 对；叶柄长 1 ~ 3 cm，无托叶痕。花白色，芳香；花被片 9 片，外轮倒卵形，长5 ~ 7 cm，顶端具短尖头，内两轮稍窄小；雄蕊长 1.5 ~ 2.2 cm，药隔伸出长约 2 mm；雌蕊群长 1.5 ~ 1.8 cm，雌蕊群柄长 5 ~ 8 mm。聚合果长 10 ~ 15 cm，果梗长 1 ~ 3 cm；蓇葖长圆形、倒卵形或卵形，顶端圆钝或具短尖头；种子斜卵形，长约 1 cm。花期 2 ~ 3 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌山区常见；生于海拔 300 ~ 1 500 m 的山地常绿阔叶林中。分布于浙江、贵州、湖南、福建、广西、广东等省区，为华南地区常绿阔叶林中的优势树种之一。

本种木材纹理直，结构细，易加工，可供家具、板料、细木工等用。

7. 乐昌含笑　别名：景烈含笑

Michelia chapensis Dandy

乔木。高 15 ~ 30 m；小枝无毛，但幼时芽及节上被灰褐色微柔毛。叶片薄革质，倒卵形或长圆状倒卵形，长 6.5 ~ 16 cm，宽 3.5 ~ 6.5 cm，顶端渐尖或近渐尖，尖头钝，基部楔形或阔楔形，侧脉 9 ~ 12 对；叶柄长 1.5 ~ 2.5 cm，无托叶痕。花被片 6 片，2 轮，外轮倒卵状椭圆形，长约 3 cm，内轮的稍狭；雄蕊长1.7 ~ 2 cm，花药长 1 ~ 1.5 cm；雌蕊群狭圆柱形，长约 1.5 cm，雌蕊群柄长约 7 mm，被灰色平伏微毛。聚合果长约 10 cm，果梗长约 2 cm；蓇葖长圆形或卵形，长 1.2 ~ 1.5 cm，顶端具短尖头，具稀疏不显著的皮孔；种子卵形或长圆状卵形，长约 1 cm。花期 3 ~ 4 月；果期 8 ~ 9 月。

乐昌见于九峰、沙坪等区；生于海拔 500 ~ 1 000 m 的山地常绿阔叶林中。分布于我国湖南、江西、广西、广东等省区。

本种树形美丽，是极好的园林绿化树种。

8. 金叶含笑　（图 59）

Michelia foveolata Merr. ex Dandy

乔木。高达 30 m；芽、幼枝、叶柄、叶背、花梗均密被赤铜色短绒毛。叶片厚革质，长圆状椭圆形、椭圆状卵形或阔披针形，长 17 ~ 23 cm，宽 6 ~ 11 cm，顶端渐尖或短渐尖，基部宽楔形、圆钝或近心形，通常两侧不对称，侧脉 16 ~ 26 对；叶柄长 1.5 ~ 3 cm，无托叶痕。花梗粗；花被片 9 ~ 12，淡黄绿色，基部带紫色，外轮 3 片，宽倒卵形，向内渐小；雄蕊长 2 ~ 2.5 cm；雌蕊群长约 3 cm，雌蕊群柄长 2 cm，被银灰色短绒毛。聚合果长 7 ~ 20 cm；蓇葖长圆状椭圆形，长 1 ~ 2.5 cm。花期 3 ~ 5 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌见于九峰、大源、五山、沙坪八宝山；生于海拔 500 ~ 1 600 m 的山地林中。分布我国贵州、湖南、江西、云南、广西、广东、海南等省区。

本种木材纹理直，结构细，材质坚韧，可作家具、建筑和胶合板材。



图 59　金叶含笑　Michelia foveolata Merr. ex Dandy
1. 果枝；2. 花；3. 苞片；4. 外轮花被片；5. 中轮花被片；6. 内轮花被片；7. 雌蕊和雄蕊群；8. 雄蕊；9. 雌蕊。

5. 观光木属　Tsoongiodendron Chun

常绿乔木。叶全缘，托叶与叶柄贴生，具托叶痕。花两性，单生叶腋；花被片 9 片，3 轮，同形，外轮的最大，向内渐小；雄蕊多数，花药条形，侧向开裂，药隔突出成短尖头，雌蕊群不伸出雄蕊群，具雌蕊群柄，心皮少数，部分相互连合且基部与中轴愈合，受精后全部合生，形成近肉质，表面起伏的聚合果，每心皮胚珠 12 ~ 16 颗，2 列叠生。聚合果大，成熟时木质，成熟心皮裂成 2 果瓣，厚木质，果瓣近基部横裂，单独或几个聚合成块自中轴脱落；种子外种皮肉质，红色，垂悬于丝状有弹性的珠柄上，内种皮脆壳质。

我国特有属，仅 1 种；乐昌有分布。

1. 观光木　别名：香花木　（图 60）

Tsoongiodendron odorum Chun

乔木。高达 25 m；小枝、芽、叶柄、叶背和花梗均被黄棕色糙伏毛。叶片纸质，倒卵状椭圆形，长 8 ~ 17 cm，宽 3.5 ~ 7 cm，顶端尖或钝，基部楔形，中脉在叶面凹陷且被小柔毛；叶柄长 1.2 ~ 2.5 cm，托叶痕几达叶柄中部。花梗长约 6 mm；花被片狭倒卵状椭圆形，外轮的最大，长 17 ~ 20 mm，向内渐小；雄蕊长 7.5 ~ 8.5 mm，雌蕊群柄长约 2 mm，密被糙伏毛。聚合果长椭圆形，有时



图 60　观光木　Tsoongiodendron odorum Chun
1. 花枝；2. 雄蕊群及雌蕊群；3 雄蕊；4. 外轮花被片；5. 中轮花被片。6. 内轮花被片；7. 聚合果；8. 种子。

上部心皮退化而呈球形，长达13 cm，直径约9 cm，表面具苍白色大型皮孔，干后深棕色，具显著的黄色斑点，果瓣厚1~2 cm；种子4~6颗，椭圆形或三角状倒卵形，长约1.5 cm。花期3~4月；果期9~10月。

乐昌见于九峰、五山；生于海拔100~1 000 m的山地林中。分布于湖南、江西、福建、广西、广东等省区。

本种为速生树种；木材纹理直，结构细，质轻软，可供家具、建筑、细木工、胶合板等用材。

6. 鹅掌楸属 Liriodendron Linn.

落叶乔木。叶有长柄；叶片2~10裂（通常4~6裂），顶端平截或浅宽凹缺，近基部具1对或2对侧裂片；托叶与叶柄离生。花两性，单生枝顶，与叶同时开放或后开放；花被片9片，3轮，近相等；药室侧向开裂，药隔延伸成短尖头；雌蕊群无柄，心皮多数，分离，胚珠2枚。聚合果纺锤状，小果木质，顶端延伸成翅，熟时自中轴脱落，中轴宿存；种子1~2颗，具薄而干燥的种皮。

本属2种，我国1种，北美1种；乐昌栽培1种。

1. 鹅掌楸 别名：马褂木 （图61）

Liriodendron chinense（Hemsl.）Sarg.

乔木。高达40 m；叶片马褂状，长12~20 cm，近基部具1对侧裂片，上部具2浅裂片，叶背苍白色；叶柄长4~16 cm。花杯状；花被片9片，外轮3片绿色，萼片状，向外开展，内两轮6片直立，倒卵形，长3~4 cm，外面绿色，具黄色纵条纹；花药长1~1.6 cm，花丝长5~6 mm，开花时雌蕊群伸出花被片之上，心皮黄绿色。聚合果长7~9 cm，翅状小坚果长约6 mm，翅长约2 cm。花期5月；果期9~10月。

乐昌有少量栽培。分布于陕西、浙江、安徽、四川、贵州、湖北、湖南、江西、福建等省区。

木材纹理直，结构细，供建筑、家具、细木工等用材；树皮入药，祛风除湿。叶形奇特，为世界珍贵的观赏树种。



图61 鹅掌楸 Liriodendron chinense（Hemsl.）Sarg.

1. 花枝；2. 雄蕊；3. 翅状小坚果；4. 聚合果。

2A. 八角科　Illiciaceae

常绿乔木或灌木。全株无毛，有芳香气味。具顶芽，芽鳞覆瓦状排列。单叶互生，常集生枝顶，有时近对生或假轮生，革质或纸质，全缘稍外卷；羽状脉，中脉在叶面多下凹，少凸起；有叶柄；无托叶。花芽卵状或球状；花两性，红色或黄色，稀白色，常单生，少2~5朵簇生，腋生、腋上生或近顶生，稀老茎生花；花被片7~55片，常具腺点，数轮，覆瓦状排列，狭长椭圆形或披针形，膜质或近纸质，或圆形，肉质或纸质，外轮较小，具缘毛，中间的较大，向内渐变小；雄蕊4~50枚，1至数轮，花丝舌状，菱形、条形或近圆柱形，花药4囊2室，内侧向纵裂；心皮5~21枚，单轮排列于一隆起的花托上，离生而互靠，侧向扁，花柱多钻形，子房1室，胚珠1颗，生于近基部的腹面，不完全倒生至倒生。聚合果由数至10余个单轮排列的蓇葖组成，腹缝开裂，内果皮骨质，外、中果皮肉质，顶端多具一短喙。种子椭圆状或卵状，侧向扁，腹面有一凸起的纵棱，具光泽，种脐下凹，胚乳丰富，胚微小，位于胚乳中央，后熟。

本科1属，约46种，分布于亚洲东南部至东部、北美洲南部。我国约有30种，乐昌有3种。

1. 八角属　**Illicium** Linn.

属的形态特征、分布等与科同。

分种检索表

1. 花芽卵状，花黄白色，花被片披针形；中脉在叶面凸起 ………… 1. 假地枫皮 I. jiadifengpi
1. 花芽球状，花红色，花被片圆形；中脉在叶面下凹。
  2. 雄蕊14~20，花柱长0.8~1.2 mm，蓇葖顶端尖头长1~2 mm ………… 2. 短柱八角 I. brievistylum
  2. 雄蕊6~12，花柱长2~3.3 mm，蓇葖顶端尖头长3~7 mm ………… 3. 披针叶茴香 I. lanceolatum

1. 假地枫皮

Illicium jiadifengpi B. N. Chang

乔木。芽卵形；叶狭椭圆形或卵状椭圆形，长7~16 cm，宽2~4.5 cm；中脉在叶面凸起，侧脉6~10对。花芽卵形；花淡黄色或白色，腋生或近顶生；花梗长2~3 cm；花被片33~55，披针形或条形；雄蕊26~32，2轮，花丝条状，长1~2 mm，花药长1~1.5 mm，药隔钝尖；心皮12~14，子房长1~1.5 mm，花柱长1.5~2.5 mm，尖头外弯。果梗长2~3 cm，蓇葖12~14，长15~19 mm，尖头长3~5 mm，种子淡黄色，长约8 mm。花期2~4月；果期8~10月。

乐昌见于沙坪区八宝山；生于海拔1 000~1 900 m的山顶、山腰、密林、疏林中。分布于湖南、江西、广西、广东等省区。

2. 短柱八角（图62）

Illicium brevistylum A. C. Smith

乔木或灌木。主芽卵形，副芽侧扁。叶狭长圆状椭圆形或倒披针形，长5~14 cm，宽1.5~4.5 cm；中脉在叶面下凹，侧脉不显。花芽球形；花淡红色，腋生；花梗长8~16 mm，无小苞片；花被片9~11，圆形；雄蕊14~20，1~2轮，花丝长0.9~1.9 mm，花药长0.8~1.6 mm，花柱长0.8~1.2 mm。果梗长1.5~3.5 cm；蓇葖11~13，长13~29 mm，尖头长1~2 mm；种子淡褐色，长6~7 mm。花期4~5月；果

期10～11月。

乐昌见于河南等地；生于拔1 200～1 700 m的密林、灌丛或岩石上。分布于广东、广西等省区。

3. 披针叶茴香 别名：窄叶红茴香

Illicium lanceolatum A. C. Smith

乔木或灌木。芽球形或卵形；叶披针形至倒卵状椭圆形，长5～17 cm，宽1.5～5.5 cm；中脉在叶面下凹，侧脉5～8对。花芽球形；花红色，腋生；花梗长15～50 mm；花被片10～15，圆形；雄蕊6～12，1轮，花丝长2.5～2.5 mm，花药长1～2 mm，药隔微凹；心皮12～14，子房长1.5～2 mm，花柱长2～3.3 mm。果梗长1.5～8 cm；蓇葖12～14枚，长14～21 mm，宽5～9 mm，尖头长3～7 mm；后弯；种子棕色，长6～8 mm。花期4～6月；果期8～10月。

乐昌见于九峰、狮子山等地；生于海拔300～1 500 m的疏林、灌丛中，常长在阴湿狭谷和溪流沿岸。分布于江苏、安微、浙江、江西、福建、湖南、广东等省。



图62 短柱八角 **Illicium brevistylum** A. C. Smith

3. 五味子科 Schisandraceae

木质藤本。单叶互生，常具透明腺点；叶柄细长，无托叶。花单性，雌雄异株或同株，通常单生叶腋，有时数朵集生在叶腋或短枝上；花被数片至多片，排成2至多轮，大小相似，或外面的和里面的较小，中间的最大；雄蕊多数，稀4或5枚，分离或部分至全部合生成肉质的雄蕊柱，花丝短或无，花药2室，纵裂；心皮多数，离生，生于肉质花托上，每心皮有胚珠2～5颗，稀11颗。果期时成熟心皮或散生于伸长的花托上而成穗状的聚合浆果，或聚生于不伸长的花托上而成球状的聚合浆果；种子1～5颗，稀较多，胚乳丰富，油质；胚小。

本科有2属，约50种，分布于亚洲东南部和北美。我国主产华东、华中、西南和华南；乐昌有2属，5种。

分种检索表

1. 芽鳞常早落；果期时花托不伸长，聚合果球状或椭圆体状……………… 1. 南五味子属 Kadsura
1. 芽鳞常宿存；果期时花托伸长，聚合果穗状……………… 2. 五味子属 Schisandra

1. 南五味子属 Kadsura Kaempf. ex Juss.

木质藤本，无毛。叶革质或纸质，全缘或有锯齿，常有透明腺点。花单生，稀2～4朵集生，花梗细长；花被片7～24片，排成数轮，覆瓦状排列；雄蕊80～13枚，合生成头状或圆锥状雄蕊柱，药隔宽，药室分离；心皮20～300枚，聚生于肉质的花托上，每心皮有胚珠2～5颗。聚合果球状或椭圆状；种子2～5颗，两侧扁，肾形或卵状心形。

本属有24种，分布于亚洲东部和东南部。我国有8种，产于东部至西南部；乐昌有3种。

分种检索表

1. 叶革质，全缘；花红色；聚合果直径 6～10 cm 或更大 ………………………………………… 1. 黑老虎 K. coccinea
1. 叶纸质，通常有锯齿；花黄色；聚合果直径 1.5～5 cm。
  2. 侧脉 5～7 对；果皮较薄，干时显露出种子；果梗长 3～15 cm ……………………… 2. 南五味子 K. longipedunculata
  2. 侧脉 7～11 对；果皮较厚，干时不显出种子；果梗和 0.5～3 cm ……………………… 3. 异型南五味子 K. heteroclita

1. 黑老虎　别名：臭饭团

Kadsura coccinea（Lem.）A. C. Smith

藤本。无毛；叶革质，长圆形至卵状披针形，长 7～18 cm，宽 3～8 cm，顶端钝、急尖或短渐尖，基部阔楔形或近圆形，全缘，侧脉 6～7 对；叶柄长 1～2.5 cm。花单生叶腋，稀成对，雌雄异株；雄花花被片红色，10～16 片，椭圆形或椭圆状倒卵形，长 12～25 mm，宽 5～14 mm，最里面 3 片明显增厚，肉质；雄蕊柱椭圆状或圆锥状，顶端有线状钻形的附属体，雄蕊 14～48 枚；花梗长 1～4 cm；雌花花被片与雄花相似；心皮 50～80 枚；花梗长 0.5～1 cm。聚合果近球形，红色或暗紫色，直径 6～10 cm 或更大；成熟心皮倒卵形，长 1.3～1.8 cm，外果皮革质，干时不露出种子；种子心形或卵状心形，长 1～1.5 cm，宽 0.8～1 cm。花期 4～7 月；果期 7～11 月。

乐昌见于九峰、河南；生山地林中。分布于我国东南部至西南部，越南。

根药用，行气活血，消肿止痛，治胃痛、风湿骨痛、跌打瘀痛，并为妇科常用药。果成熟后味甜，可食。

2. 南五味子　（图 63）

Kadsura longipedunculata Finet et Gagnep.

藤本。无毛；叶纸质，长圆状披针形、倒卵状披针形或卵状长圆形，长 5～13 cm，宽 2～6 cm，顶端渐尖或急尖，基部狭楔形、阔楔形或钝，叶缘有疏齿；侧脉 5～7 对；叶柄长 0.6～2.5 cm。花单生叶腋，雌雄异株；雄花花被片白色或淡黄色，8～17 片，椭圆形，长 8～13 mm，宽4～10 mm；雄蕊柱球形，雄蕊30～70 枚；花梗长 0.7～4.5 cm；雌花花被片与雄花的相似；心皮40～60 枚；花梗长 1.5～15 cm。聚合果球形，直径 1.5～3.5 cm；成熟心皮倒卵圆形，长 8～14 mm，外果皮薄革质，干时显露出种子；果梗长 3～5 cm；种子 2～3 颗，稀 4～5 颗，肾形或肾状椭圆形，长 4～6 mm，宽 3～5 mm。花期 6～9 月；果期 9～12 月。

乐昌见于沙坪区八宝山；生于海拔 1 000 m 以下的山坡、山谷及溪边阔叶林或灌丛中。分布于我国东南部至西南部。

根茎、种子供药用，有活血、消肿之效，治胃痛、跌打损伤、风湿、痛经、疝气等症；种子为滋补强壮剂和镇咳药，治神经衰弱、肾虚腰痛、支气管炎等症。



图 63　南五味子　Kadsura longipedunculata Finet et Gagnep.
1. 果枝；2. 花。

3. 异型南五味子

Kadsura heteroclita（Roxb.）Craib

藤本。无毛，木栓层厚，块状纵裂。叶纸质，卵状椭圆形至阔椭圆形，长 6～15 cm，宽 3～7 cm，顶端渐尖或急尖，基部阔楔形或近圆钝，叶缘上部有疏齿或全缘，侧脉 7～11 对；叶柄长 1～2 cm。花单生叶腋，雌雄异株；雄花花被片淡黄色，11～15 片，椭圆形至倒卵形，长 8～16 mm，宽 5～12 mm，雄蕊柱

球形，顶端无附属体，雄蕊 50 ~ 65 枚，稀 33 枚；花梗长 0.3 ~ 2 cm；雌花花被片与雄花的相似；心皮 30 ~ 55 枚；花梗长 0.3 ~ 3 cm。聚合果近球形，直径 2.5 ~ 5 cm；成熟心皮倒卵形，长 1 ~ 2.2 cm；外果皮肉质，干时革质，不露出种子；果梗长 0.5 ~ 3 cm；种子 2 ~ 3 颗，稀 4 ~ 5 颗，长圆形或近肾形，长 5 ~ 6 mm，宽 3 ~ 5 mm。花期 5 ~ 8 月；果期 8 ~ 12 月。

乐昌见于五山、河南；生于海拔 400 ~ 1 500 m 的山坡林缘或疏林中。分布于我国东南部至西南部，印度、马来西亚、斯里兰卡。

茎、根药用，行气止痛，祛风除湿，治风湿骨痛、跌打损伤；果实有强心补肾、止咳祛痰之效。

2. 五味子属 Schisandra Michx.

木质藤本。芽鳞较大，常宿存。叶纸质或近革质。花单生，少有成对或数朵聚生；花被片 5 ~ 20 片，通常排成 2 ~ 3 轮，覆瓦状排列，花被片大小、形状基本相似，或外面和里面的较小，中间的最大；雄蕊 4 ~ 15 枚，组成椭圆状、头状或不规则多角形肉质雄蕊柱，花丝有或无，花药小，内向纵裂或侧向纵裂；心皮 12 ~ 120 枚，离生，聚生于肉质花托上，果期时散生于伸长的花托上，每心皮具胚珠 2 ~ 3 颗。成熟心皮浆果状，疏松排列于肉质果轴上成穗状的聚合果；种子 2 颗或仅 1 颗发育，胚小，胚乳丰富，油质。

本属有 26 种，分布于亚洲东南部和东部，美国东南部。我国有 20 种，产于东北至东南、西南各省区；乐昌有 2 种。

分种检索表

1. 枝条近圆柱形，无棱翅；叶背绿色 ······ 1. 绿叶五味子 S. viridis
1. 枝条常具五棱，有翅；叶背有白粉 ······ 2. 翼梗五味子 S. henryi

1. 绿叶五味子 别名：过山风 （图 64）

Schisandra viridis A. C. Smith

藤本，无毛；枝条近圆柱形；芽鳞长约 3 mm。叶纸质，卵状椭圆形或少有披针形，长 4 ~ 16 cm，宽 2 ~ 8 cm，顶端渐尖，基部钝或楔形，叶缘有锯齿或波状疏齿，叶面绿色，叶背浅绿色，侧脉 3 ~ 6 对。雄花花被片 6 ~ 7 片，黄色或黄绿色，大小相似，中间的稍大，阔椭圆形、倒卵形或近圆形，长 5 ~ 10 mm，宽 4 ~ 10 mm；雄蕊 10 ~ 20 枚；花梗长 1.5 ~ 5 cm；雌花花被片与雄花的相似；雌蕊群椭圆形；心皮 15 ~ 20 枚，假花柱不明显；花梗长 4 ~ 7 cm。聚合果有小浆果 15 ~ 20；种子肾状椭圆形，种皮具皱纹或瘤点。花期 4 ~ 6 月；果期 6 ~ 10 月。

乐昌见于廊田；生于山地林中。分布于福建、浙江、江西、安徽、湖南、贵州、广西、广东等省区。

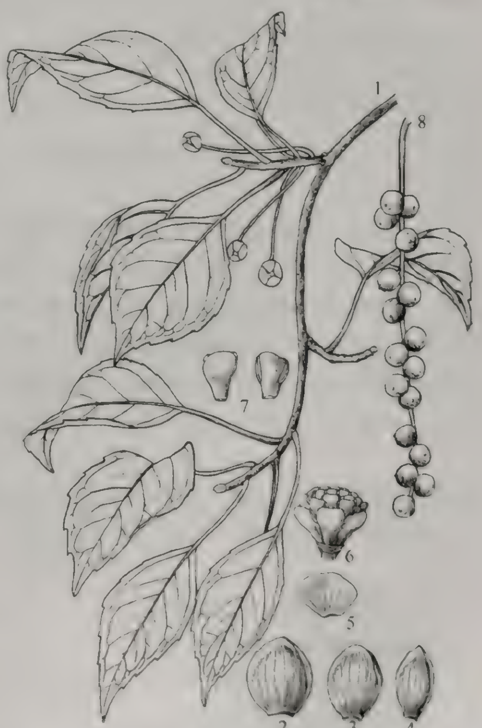


图 64 绿叶五味子 Schisandra viridis A. C. Smith
1. 花枝；2 - 5. 四轮花被片；6. 雄蕊群；7. 雄蕊下反面观；8. 果序。

2. 翼梗五味子

Schisandra henryi Clarke

藤本，无毛；幼枝具棱，有膜翅，老枝近圆柱形或具革质翅；芽鳞长 8 ~ 15 mm，常宿存。叶纸质或近革质，卵形至椭圆状卵形，长 5 ~ 14 cm，宽 2 ~ 10 cm，

顶端渐尖或急尖，基部楔形，叶缘具疏齿，叶面绿色，叶背常被白粉，侧脉 4 ~ 6 对；叶柄长 1.5 ~ 5.5 cm。雄花花被片黄绿色，6 ~ 9 片，大小相似或中间的较大，近圆形或阔椭圆形，长 9 ~ 13 mm，宽6 ~ 11 mm；雄蕊柱椭圆状卵形，雄蕊 28 ~ 40 枚；雌花的花被片与雄花的相似；雌蕊群椭圆状长圆形，心皮约 50 枚；假花柱 0.3 ~ 0.5 mm；花梗长 6 ~ 12 cm。聚合果有小浆果 15 ~ 45，种子近半圆形或肾状椭圆形，种皮有瘤状凸起。花期 4 ~ 6 月；果期 5 ~ 10 月。

乐昌见于九峰；生于林下和溪沟边。分布于我国中南至西南各省区。

根、茎、果实药用；根、茎有通经活血、强筋骨之效；果实可滋肾固精、敛肺止咳。

8．番荔枝科　Annonaceae

灌木，乔木或攀援灌木，常具香气。叶为单叶，互生，全缘，具羽状脉，有叶柄，无托叶。花两性，罕有单性，辐射对生，有颜色，单生或多朵组成各种花序或簇生，顶生、与叶对生、腋生或腋外生或生于老枝上，常具苞片和小苞片；萼片与花瓣相似；萼片 3 枚，分离或合生，通常镊合状排列；花瓣 6 枚，2 轮；雄蕊多数，螺旋状排列，药隔突出成一圆形或截平、偏斜或阔三角形；心皮多数，分离，每心皮有胚珠一至多颗，结果时彼此分离，亦有合生成一肉质体；种子通常有假种皮和丰富的胚乳及微小的胚。

本科约 120 属，2 100 种，广布全球热带和亚热带地区。我国有 24 属，100 多种，分布长江以南各省区和台湾省；乐昌有 2 属，4 种。

分属检索表

1．总花梗和总果梗均弯曲呈钩状 ……………………………… 1．鹰爪花属 Artabotrys

1．总花梗和总果梗直，不呈钩状 ……………………………… 2．瓜馥木属 Fissistigma

1．鹰爪花属　Artabotrys R．Br．ex Ker

攀援灌木，常借钩状的总花梗攀援于它物上。叶幼时膜质，后变纸质或薄革质。花通常单生于木质钩状的总花梗上；萼片 3 枚，镊合状排列，花冠在雄蕊上收缩；花瓣 6 枚，2 轮，镊合状排列，扩展或向内弯，基部凹陷，外花瓣与内轮等大；雄蕊多数，紧贴，长圆形或楔形，药隔顶端截平或突出；心皮数枚，每心皮有胚珠 2 颗。成熟心皮浆果状，离生，肉质，聚生于坚硬的花托上。

本属约 100 余种，产全球热带、亚热带地区。我国有 4 种，产西南部至东南部；乐昌有 2 种。

分种检索表

1．小枝被黄色粗毛；花单生于钩状的总花梗上；柱头棍棒状 ……………… 1．香港鹰爪 A．hongkongensis

1．小枝无毛，弯曲状；花 1 ~ 3 朵生于钩状的总花梗上；柱头线状长椭圆形 ……………… 2．鹰爪 A．hexapetalus

1．香港鹰爪　（图 65）

Artabotrys hongkongensis Hance

攀援灌木。小枝被黄色粗毛。叶革质，长圆形至狭椭圆形，长 6 ~ 12 cm，宽 2.5 ~ 4 cm，顶端急尖或钝，基部阔楔形或略偏斜，两面均无毛或仅在叶背中脉上被疏毛；侧脉每边 8 ~ 10 条，在叶片两面均凸起，远离叶缘联结，网脉明显，疏散；叶柄长 2 ~ 5 mm，略粗壮，被疏毛。花单生于钩状的总花梗上，有被毛、稍长于总花梗的花梗；花萼裂片卵状三角形，长约 3 mm，近无毛；花瓣卵状披针形或卵状三角形，长 12 ~ 18 mm，基部凹陷外轮密被丝状毛，厚，内轮比外轮小，长 10 ~ 12 mm；雄蕊楔形，药隔三角

形，顶部隆起，被短柔毛；心皮长卵形，无毛，柱头棒状。成熟心皮椭圆形，长 2～2.5 cm，直径 1.5～3 cm，干后变黑色。花期 3～4 月；果期 8 月。

乐昌见于大源；生于山地杂木林中。分布湖南、广西、广东、云南、贵州。

2. 鹰爪

Artobatrys hexapetalus (Linn. f.) Bhand.

攀援灌木。小枝无毛，常呈微弯曲状。叶纸质至薄革质，长圆形至阔披针形，长 6～10 cm，宽 2.5～6 cm，顶端渐尖或急尖，基部楔形，叶面无毛，背面沿中脉上有疏柔毛或无毛；侧脉不明显；叶柄长3 mm,粗壮，被疏短毛。花 1 至多朵生于钩状的总花梗上，淡绿色或浅黄色，芳香；萼片卵形，长约 8 mm，两面被疏毛，下部合生；花瓣卵状披针形至长圆形，长 3～4.5 cm，外面基部密被柔毛，其余近无毛或略被柔毛，近基部处收缩；雄蕊长圆形，药隔三角形，无毛；心皮长圆形，柱头线状长椭圆形。成熟时心皮卵圆形，长 2.5～4 cm，直径约 2.5 cm，顶端尖，数个群集于果托上。花期 5～6 月；果期 7～8月。

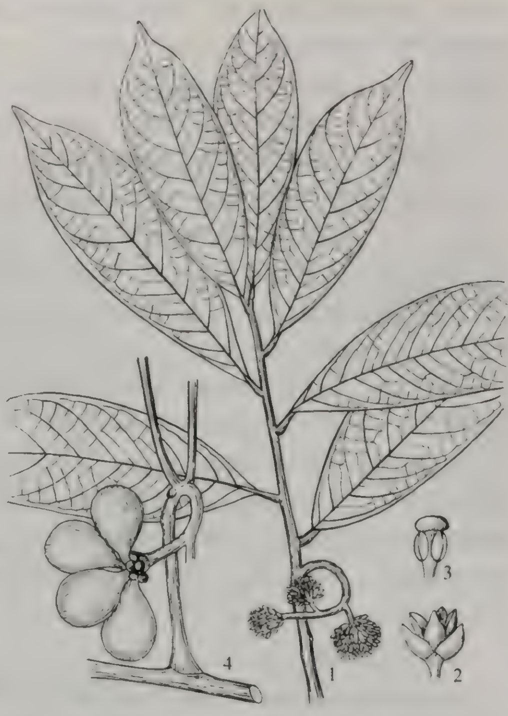


图 65　香港鹰爪　Artabotrys hongkongensis Hance

1. 花枝；2. 花；3. 雄蕊；4. 果。

乐昌有栽培或逸为野生。分布于我国东南部、西南部，多见栽培，罕有野生。

本种为一观赏植物，花极香，常栽培于庭园。鲜花含香油 0.75%～1%左右，亦可提制鹰爪浸膏，用于高级香水化装品香精原料，根可治疟疾。

2. 瓜馥木属　Fissistigma Griff.

攀援灌木。单叶互生，有强壮侧脉。花顶生，腋生而与叶对生，单生，簇生或排成圆锥花序；萼片 3 枚，细小，基部合生；花瓣 6 枚，2 轮镊合状排列，外轮的平三角形或内平外凸，内轮上部三角形，下部内面凹陷；雄蕊多数，紧贴，药隔顶端卵形或四方形；心皮多数，分离，通常被毛，柱头顶端 2 裂或全缘，每个心皮有胚珠 1～14 颗，着生于腹缝线胎座上。成熟心皮卵圆形，球形或长圆形，被毛，具柄，浆果状。

本属约 70 余种，分布亚洲和非洲热带地区。我国有 22 种，分布西藏、贵州、云南、广东、广西、湖南、江西、福建和台湾；广东有 6 种，乐昌有 2 种。

分种检索表

1. 花较大，长约 2.5 cm；柱头 2 裂 ………………………………………… 1. 瓜馥木 F. oldhamii
1. 花较小，长约 1.5 cm；柱头全缘 ………………………………………… 2. 多花馥木 F. polyanthum

1. 瓜馥木　(图 66)

Fissistigma oldhamii (Hemsl.) Merr.

藤状灌木。幼枝被黄褐色柔毛。叶革质，卵圆形至倒披针形，长 5～13 cm，宽 2.5～4.5 cm，顶端钝

或微凹，基部楔形或宽楔形，叶面除中脉外均无毛，背面稍被柔毛；侧脉每边 12～18 条，上面平，下面凸起；叶柄长约 1 cm，被短柔毛。花单生或 3 朵组成密伞花序，有 2.5 cm 长的总花梗；萼片阔三角形，长约 3 mm，顶端急尖；外轮花瓣长卵形，长 2.1 cm，宽 1.2 cm，内轮花瓣长 2 cm，宽 6 mm；雄蕊长圆形，长约 2 mm，药隔稍偏斜三角形；心皮被长绢毛，花柱略弯，无毛，柱头顶端 2 裂，每个心皮有胚珠约 10 颗，2 排。成熟果圆球形，直径 1.8 cm，密被黄褐色绒毛；种子圆形，直径约 8 mm。花期 4～9 月；果期 7 月至翌年 2 月。

乐昌见于大源；生于低海拔山谷水旁灌木丛中。分布我国东部、中部、东南部和西南部各省区。

茎皮纤维可编麻袋、麻绳和造纸；花可提制瓜馥木花油或浸膏，是化妆品和肥皂的香精原料；种子榨出的油可供工业用油；根可为药用，治疗跌打、损伤引起的关节类等疾病，效果良好。

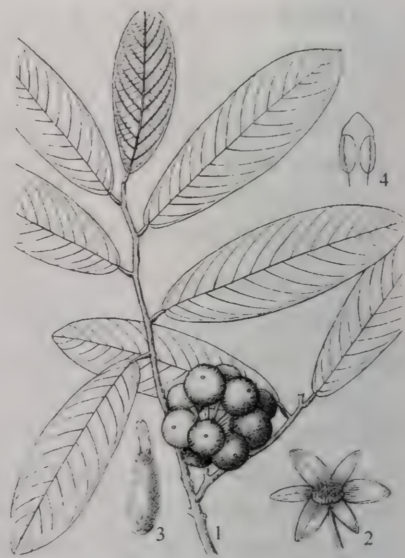


图 66　瓜馥木　Fissistigma oldhamll（Hemsl.）Merr.
1. 果枝；2. 花；3. 雌蕊；4. 雄蕊。

2. 多花馥木

Fissistigma polyanthum（Hook. f. et Thoms.）Merr.

藤状灌木。幼枝被短柔毛，老时渐无毛。叶近革质，长圆形至倒卵状长圆形，有时椭圆形，长 6～18 cm，宽 2～8 cm，顶端急尖或圆形，有时微凹，基部楔形或宽楔形，叶面无毛，背面被短柔毛；侧脉每边 13～18 条，斜向上，上面平，下面凸起；叶柄长 0.8～1.5 cm，被短柔毛。花 3～7 朵组成密伞花序，被黄色柔毛；花梗长达 15 mm，中部以下和基部有小苞片；萼片阔三角形，被柔毛；外轮花瓣长圆形，长约 1.2 cm，外面密被黄褐色短柔毛，内面无毛，内轮花瓣长圆形，长约 9 mm，顶端渐尖；药隔三角形，顶端钝；心皮长圆形，被长绢毛，花柱顶端全缘，每个心皮有胚珠 4～6 颗，2 排。果圆球状，直径约 15 mm，被黄色短柔毛；种子椭圆形，扁平，红褐色；果柄柔弱，长达 2.5 cm。花期几全年；果期 3～10 月。

乐昌见于北乡；生于低海拔山谷水旁灌木丛中。分布西藏、云南、贵州、广西、广东，越南、印度、缅甸。

茎皮纤维可编麻袋、麻绳和造纸；根可为药用，能通经络、强筋骨、健脾，主治跌打损伤、风湿性关节炎、小儿麻痹后遗症等。

11. 樟科　Lauraceae

乔木或灌木，仅无根藤属为缠绕寄生藤本，常绿或落叶，植物体通常含芳香油。单叶互生、对生、近对生或轮生，通常革质，全缘，极少有分裂，羽状脉或三出脉；鳞芽或裸芽。无托叶。花序为腋生的圆锥花序或总状花序，极少单生；花通常较小，绿色或黄色或白色，两性，有时单性（雌雄同株或异株），辐射对称，通常三基数。花被筒辐状、漏斗形或坛形，裂片萼片状，稀为花瓣状，通常 6（4）枚呈 2 轮排列，稀为 9 枚而成 3 轮排列，等大或外轮被片较小；花被筒在果时脱落或增大而宿存；雄蕊 12～3，通常 9，排列成 4 轮，最内轮退化，花丝基部通常有腺体，花药 4～2 室，瓣裂；子房通常上位，稀为半下位，1 室，胚珠单生，下垂；花柱 1，柱头 2～3 裂。浆果或核果，种子无胚乳。

本科约45属，2 000~2 500种，产热带及亚热带地区。我国有20属，400余种，分布于长江以南各省区；乐昌有8属，47种，4变种，分布于全市各地。

分属检索表

1. 花序成假伞形或簇状，稀为单花或总状至圆锥状，其下承有一总苞，总苞片大而常交互对生且宿存或迟落。
  2. 花2基数 ………………………………………… 6. 新木姜子属 Neolitsea
  2. 花3基数。
    3. 花药4室 ………………………………………… 5. 木姜子属 Litsea
    3. 花药2室 ………………………………………… 7. 山胡椒属 Lindera
1. 花序通常圆锥状，疏松，有总梗，但也有成簇生的，均无明显的总苞。
  2. 果完全为增大而贴生的花被筒所包被，顶端具一小开口；花药2室；果1室 …………… 8. 厚壳桂属 Cryptocarya
  2. 果不为花被筒全部包被。
    3. 常绿乔木或灌木。花序在开花前有小而早落的苞片。
      4. 花被片自其中部脱落 ………………………………………… 3. 樟属 Cinnamomum
      4. 花被片果时宿存。
        5. 圆锥花序顶生或近顶生；果时宿存的花被反曲 ………………………… 1. 润楠属 Machilus
        5. 圆锥花序腋生，稀顶生；果时宿存的花被直立坚硬，紧抱果上 ………………… 2. 楠属 Phoebe
    3. 落叶乔木。花序在开花前有大而迟落的苞片 ………………………… 4. 檫木 Sassafras

1. 润楠属　Machilus Nees

常绿乔木或灌木，芽大或小，常具覆瓦状排列的鳞片。叶互生，全缘，羽状脉。圆锥花序顶生或近顶生；花两性，小或较大；花被筒短；花被裂片6，排成2轮，近等大或外轮的较小，花后不脱落（少数种类例外）；能育雄蕊9枚，排成3轮，花药4室，外面2轮无腺体，少数种类有变异而具腺体，花丝较长或较短，花药内向，第三轮雄蕊有腺体，腺体有柄，花药外向，有时下面2室外向，上面2室内向或侧向，第四轮为退化雄蕊，短小，有短柄，顶端箭头形，子房无柄，柱头小或盘形或头状。果肉质，球形或少有椭圆形，果下有宿存反曲的花被裂片；果梗不增粗或稍微增粗。

约有100种，分布于亚洲东南部和东部的热带、亚热带。我国约有70余种，主要分布于华南及西南；乐昌有9种。

分种检索表

1. 花被裂片外面无毛。
  2. 叶厚革质，椭圆形或长圆形，基部钝或近圆；叶柄粗壮 ………………… 1. 凤凰润楠 M. phoenicis
  2. 叶革质，倒卵形或倒卵状披针形，基部楔形；叶柄较纤细 ………………… 2. 红楠 M. thunbergii
1. 花被裂片外面被毛。
  2. 花被裂片外面密被锈色绒毛 ………………………………………… 3. 绒毛润楠 M. velutina
  2. 花被裂片外面被小柔毛或绢毛。
    3. 果较小，直径在1.2 cm以下；花常较小。
      4. 圆锥花序生当年枝下端。
        5. 顶芽大，直径可达2 cm，芽鳞外面密生绢毛；叶较大，长可达24~32 cm，宽3.5~7（8）cm ……………………………………………… 4. 薄叶润楠 M. Leptophylla
        5. 顶芽小，芽鳞外面被易落的灰白色小柔毛；叶较小，通常长约16 cm，宽约4 cm ……………………………………………… 5. 宜昌润楠 M. ichangensis
      4. 圆锥花序顶生或近顶生。
        5. 叶下面被柔毛 ………………………………………… 6. 建润楠 M. orephila
        5. 叶下面无毛。

6. 叶线状披针形 ………………………………………………………………………… 7. 柳叶润楠 M. salicina
6. 叶倒卵状长圆形至长椭圆状倒披针形 ……………………………………………… 8. 华润楠 M. chinensis
3. 果较大，直径在 2.5 ~ 3 cm ……………………………………………………………… 9. 粗壮润楠 M. robusta

1. 凤凰润楠

Machilus phoenicis Dunn

乔木。高约 5 m；树皮褐色，全株无毛。小枝粗壮，紫褐色，一年和二年生枝顶端有顶芽鳞片脱落后的疤痕 8 ~ 9 环；顶芽外面芽鳞无毛，内面的两面有绢毛。叶厚革质，椭圆形、长椭圆形至狭长圆形，长 9.5 ~ 18（21）cm，宽 2.5 ~ 5 cm，顶端渐尖，基部钝至近圆形，中脉上面稍下凹，下面明显隆起，带红褐色，侧脉 8 ~ 12（15）对；叶柄粗壮，长 1.3 ~ 3.6 cm。圆锥花序通常生于枝顶，长 5 ~ 8 cm，在上端分枝；总梗约占全长的 2/3，与分枝带红褐色；花被裂片近等长，长圆形或狭长圆形，长 6 ~ 10 mm，宽约 3 mm，顶端钝；第三轮雄蕊的腺体无柄；子房无毛。果球形，径约 9 mm；宿存花被裂片革质；花梗增粗。

乐昌见于九峰、五山、河南等地；生于疏林或林缘。分布于福建、浙江、湖南、广东。

2. 红楠（图 67）

Machilus thunbergii Sieb. et Zucc.

乔木。高 10 ~ 15（20）m；树皮黄褐色；枝条多面伸展，紫褐色，新枝紫红色，枝上有顶芽鳞片脱落后的疤痕 6 ~ 7 环，顶芽上部的鳞片边缘具黄锈色柔毛。叶革质，倒卵形至倒卵状披针形，长 4.5 ~ 9（13）cm，宽 1.7 ~ 4.2 cm，顶端短突尖或短渐尖，基部楔形，上面深绿色，有光泽，下面被白粉，中脉上面稍下凹，下面隆起，侧脉 7 ~ 12 对，斜向上升，稍直，至近叶缘时沿叶脉上弯，小脉结成网状，在嫩叶上可见浅窝；叶柄纤细，长 1 ~ 3.5 cm，与中脉一样带红色，花序顶生或在新枝上腋生，无毛，长 4 ~ 12 cm，在上端分枝；总梗占全长的 2/3，带紫红色；花被裂片长圆形，长约 5 mm，外轮的较小，外面无毛，内面上端被小柔毛；第三轮雄蕊的腺体有柄；子房无毛。果扁球形，径 8 ~ 10 mm，成熟时黑紫色；果梗及果序轴鲜红色。花期 2 ~ 3 月；果期 7 月。

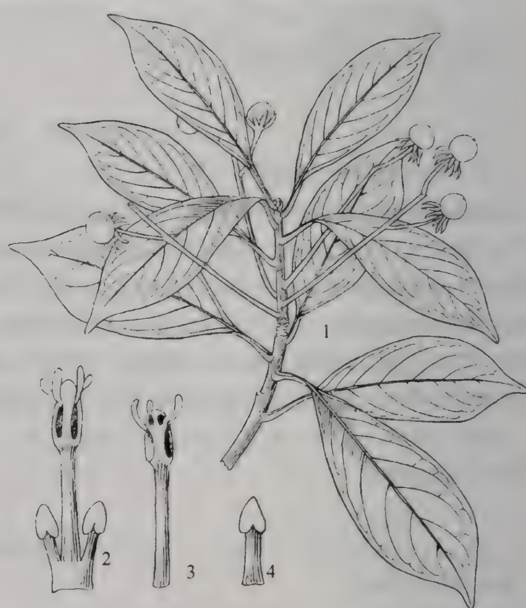


图 67　红楠 Machilus thunbergii Sieb. et Zucc.
1. 果枝；2. 第一、二轮雄蕊；3. 第三轮雄蕊；4. 退化雄蕊。

乐昌见于五山、九峰等地；生于常绿阔叶林中。分布于山东、江苏、浙江、安徽、台湾、福建、江西、湖南、广东、广西。

木材硬度适中，供建筑、家具等。叶可提取芳香油。种子油可作润滑油。

3. 绒毛润楠　别名：绒楠、猴高铁

Machilus velutina Champ. ex Benth.

乔木。高可达 18 m，胸径达 40 cm；枝、芽、叶下面和花序均密被锈色绒毛。叶革质，长椭圆形、卵状长圆形或倒卵形，长 5 ~ 11 cm，宽 2 ~ 5 cm，顶端渐尖，基部楔形，上面有光泽，中脉上面稍下凹，下面显著隆起，侧脉8 ~ 11对；叶柄较纤细，长 1.5 ~ 2.5 cm。圆锥花序单生或数个密集于小枝顶端，近无总梗，分枝多而短，近似团伞花序；花黄绿色，有香味，被锈色绒毛；内轮花被裂片卵形，长约 6 mm，

外轮的较狭小；第三轮雄蕊的腺体近无柄；子房淡红色。果近球形，径约 4 mm，紫红色。花期 10 ~ 12 月；果期次年 2 ~ 3 月。

乐昌见于河南、两江、滑石排等地；生于林中。分布于福建、浙江、江西、广西、广东、海南，中南半岛。

木材质坚硬，耐水湿，可作家具和薪炭等用材；树皮和叶是蚊香粉的主要原料。

4. 薄叶润楠　别名：华东楠、大叶楠

Machilus leptophylla Hand.-Mazz.

乔木。高 8 ~ 15 m；树皮灰褐色。枝粗壮，暗褐色，无毛。顶芽近球形，外部的鳞片宽卵形，除边缘外被早落的微小绢毛，内面的鳞片密被黄褐色绢毛。叶互生或在当年生枝上集生，坚纸质，倒卵状长圆形，长 14 ~ 24（32）cm，宽 3.5 ~ 7（8）cm，顶端短渐尖，基部楔形，上面具光泽，下面灰白色，幼时被贴伏银色绢毛，脉上较密，中脉在上面下凹，在下面显著隆起，侧脉 14 ~ 20（24）对，略带红色；叶柄稍粗，长 1 ~ 3 cm，无毛。圆锥花序 6 ~ 10 个聚生嫩枝的基部，长 8 ~ 12（15）cm；总花梗、分枝和花梗被灰色微柔毛；花被裂片几等长，具透明油腺，长圆状椭圆形，顶端急尖，外面被粉柔毛，内面被稀疏小柔毛或无毛，外轮的稍宽；第三轮雄蕊的腺体具短柄；果球形，直径 1 cm，果梗长 5 ~ 10 mm。

乐昌见于河南、九峰、大源等地；生于海拔 450 ~ 1 200 m 的常绿阔叶林中。分布于福建、浙江、江苏、湖南、广东、广西、贵州等地。

树皮可提树脂；种子可榨油。

5. 宜昌润楠　别名：竹叶楠　（图 68）

Machilus ichangensis Rehd. et Wils.

乔木。高 7 ~ 15 m；小枝纤细，褐红色，具皮孔，无毛。顶芽近球形，芽鳞近圆形，顶端有小尖，外面被早落的小柔毛，边缘通常具浓密的缘毛。叶互生，通常集生于当年生小枝上，坚纸质，长圆状披针形或披针形，长 10 ~ 24 cm，宽 2 ~ 7.5 cm，顶端短渐尖，基部楔形，上面略具光泽，下面灰白色，被贴伏小绢毛或无毛，中脉在上面下凹，在下面明显隆起，侧脉 12 ~ 17 对；叶柄纤细，长约 1.5 cm。圆锥花序生于当年生枝基部脱落苞片的腋内，长5 ~ 9 cm；总花梗长 2 ~ 5 cm，带紫红色；花白色，花被裂片长 5 ~ 6 mm，外面和内面上端有贴伏小绢毛，顶端钝，外轮的较狭小；第三轮雄蕊腺体近球形，具柄；子房近球形，无毛。果近球形，径约1 cm，黑色，有小尖头；果梗不增大。花期 4 月；果期 8 月。

乐昌见于五山等地；生于山坡或山谷的疏林中。分布于甘肃、陕西、湖北、湖南、安徽、江西、浙江、福建、广东、广西、四川。

木材为优质家具用材；树皮可作褐色染料；种子油作润滑油或供制皂用。



图 68　宜昌润楠　Machilus ichangensis Rehd. et Wils.

1. 花枝；2. 花；3. 部分果枝；4. 第一二轮雄蕊；5. 第三轮雄蕊。

6. 建润楠

Machilus oreophila Hance

灌木或小乔木。高 5～8 m；树皮灰色、褐色或黑褐色；嫩枝、顶芽、嫩叶下面及上面中脉被黄棕色绒毛，老时渐变无毛，三年生的枝上散生唇形皮孔；枝顶端的芽鳞疤痕约 3～4 环。叶薄革质，长披针形，长（7）11～18 cm，宽 1～3 cm，顶端长渐尖，基部楔形，上面不具光泽，下面带粉绿色，被柔毛，沿脉较密，中脉在上面下凹，在下面明显隆起，侧脉 8～10 对，小脉连成明显的蜂窝状小穴；叶柄长 1～1.5 cm，初时被绒毛。圆锥花序数个丛生于枝稍，长 3.5～6.5 cm，在上部分枝，总轴、分枝、花梗和花被裂片两面均被黄棕色小柔毛；花被裂片长圆形，顶端钝，外轮的略短小；雄蕊第三轮基部的腺体具短柄。果球形，径 7～10 mm，熟时紫黑色；果梗长 7～8 mm，被小柔毛。花期 3～4 月；果期 5～8 月。

乐昌见于五山、九峰；生于山谷林边水旁或河边。分布于福建、湖南、广东、广西、贵州。

7. 柳叶润楠　别名：水边楠

Machilus salicina Hance

灌木。高 3～5 m；枝条褐色，具纵裂皮孔。叶常集生于枝条的稍端，革质，线状披针形，长 7～12 cm，宽 1～2.5 cm，顶端渐尖，基部楔形，上面无毛，但不甚光亮，下面暗粉绿色，无毛或初时有贴伏微柔毛，中脉上面平坦，下面明显，侧脉 6～8 对，小脉密网状，在两面形成蜂窝状浅窝穴；叶柄长 7～15 mm。圆锥花序多数，集生于新枝上部，少分枝，长约 3 cm，无毛或总梗、各级花序轴、花梗被疏或密的绢状微毛；花黄色或淡黄色；花被裂片长圆形，外轮的略短小，两面被绢状小柔毛，内面的毛较密；第三轮雄蕊基部的腺体具柄；子房近球形；果球形，径约 7～10 mm，熟时紫黑色；果梗红色。花期 3 月；果期 8 月。

乐昌见于大源等地；常生于低海拔地区的溪畔河边。分布于海南、广东、贵州、云南。

8. 华润楠　别名：桢楠、黄槁、八角楠、芳槁树、山椒果　（图 69）

Machilus chinensis (Champ. ex Benth.) Hemsl.

乔木。高约 8～11 m，无毛。芽细小，无毛或有毛。叶革质，倒卵状长圆形至长椭圆状披针形，长 5～8 cm，宽 2～3 cm，顶端钝或短渐尖，基部狭，中脉在上面下凹，在下面隆起，侧脉约 8 对，网状小脉在两面形成蜂窝状浅窝穴；叶柄长 6～14 mm。圆锥花序顶生，2～4 个聚集，通常短于叶，长约 3.5 cm，在上部分枝；花白色；花被裂片长椭圆状披针形，外面被小柔毛，内面基部有毛，内轮的长约 4 mm，外轮的较短；第三轮雄蕊的腺体几无柄；子房球形，果球形，径 8～10 mm；花被裂片通常脱落，间有宿存。花期 11 月；果期次年 2 月。

乐昌见于梅花等地；生于林内或山地疏林中。分布于海南、广东、广西，越南。

木材坚硬，可作家具用材。

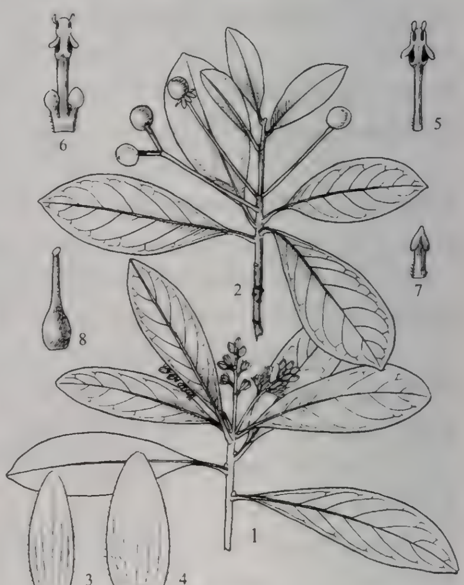


图 69　华润楠　Machilus chinensis (Champ. ex Benth.) Hemsl.

1. 花枝；2. 果枝；3. 外轮花被片；4. 内轮花被片；5. 第一、二轮雄蕊；6. 第三轮雄蕊；7. 退化雄蕊；8. 雌蕊。

9. 粗壮润楠

Machilus robusta W. W. Sm.

乔木。高达 15 m，胸径达 40 cm；树皮粗糙，黑灰色。枝条粗壮，具纵沟，幼时略被微柔毛，老时变无毛，

散生栓质皮孔。芽小，卵形，鳞片浅棕色，外面密被微柔毛。叶厚革质，狭椭圆状卵形至倒卵状椭圆形或近长圆形，长 10 ~ 20 cm，宽 5.5 ~ 8.5 cm，顶端近锐尖或短渐尖，基部近圆形或宽楔形，两面无毛，中脉在上面下凹，在下面显著隆起，红色，侧脉 7 ~ 9 对，上面近平坦，下面隆起，弧曲上升，在叶缘内网结，网状小脉在两面均明显，形成蜂窝状小窝穴；叶柄长 2.5 ~ 5 cm。花序数个聚生于枝顶和顶端叶腋，长 4 ~ 12 cm，分枝；总梗长 2.5 ~ 11.5 cm，粗壮，与各级序轴均带红色，初时密被蛛丝状短柔毛，后毛渐疏；花大，长7 ~ 9 mm，灰绿、黄绿或黄色；花被裂片几等长，卵圆状披针形，长 6 ~ 8 mm，宽 2 ~ 3 mm，顶端锐尖，两面略被小柔毛至近无毛；第三轮雄蕊的腺体具短柄；子房近球形，无毛。果球形，直径2.5 ~ 3 cm，成熟时蓝黑色；宿存花被不增大，果梗增粗，深红色。花期 1 ~ 4 月；果期 4 ~ 6 月。

乐昌见于河南；生于常绿阔叶林中。分布云南、贵州、广西、广东。

2. 楠属　**Phoebe** Nees

常绿乔木或灌木。叶互生，通常聚生于枝梢，羽状脉。花小，两性，为腋生的聚伞状圆锥花序或近总状花序，稀为顶生；花被筒短，花被裂片 6 枚，等大或外轮略小，直立，宿存，花后变革质或木质；能育雄蕊 9 枚，排成 3 轮，花药 4 室，第一、二轮的无腺体，花药内向，第三轮的基部或近基部具有柄或无柄的腺体 2 枚，花药外向，退化雄蕊三角形或箭头形；子房卵球形或球形，无柄，花柱直或弯，柱头钻状或头状。果卵球形、椭圆形或球形，稀为长圆形，基部为宿存花被所包围；宿存花被片通常紧贴，少在松散或顶端外倾，但不反卷或极少略反卷；果梗不增粗或明显增粗。

本属约 90 余种，分布于亚洲及热带美洲。我国有 34 种，3 变种，分布长江流域及以南地区；乐昌有 2 种。

分种检索表

1. 叶披针形或倒披针形，长7 ~ 13 cm；宿存花被紧贴 ························ 1. 闽楠 P. bournei
1. 叶倒卵形，椭圆状倒卵形或倒卵状披针形，长 12 ~ 18 cm；宿存花被松展 ·············· 2. 紫楠 P. sheareri

1. 闽楠　别名：楠木、黄楠　（图 70）

Phoebe bournei (Hemsl.) Yang

大乔木。高达 15 ~ 20 m 或更高，胸径达 1.5 m；树干通直，分枝少；树皮初时带黄褐色，后变灰白色；小枝有毛或近无毛。叶革质或厚革质，披针形或倒披针形，长 7 ~ 13 cm，宽 2 ~ 3（4）cm，顶端渐尖或长渐尖，基部渐狭或楔形，上面光亮，下面被短柔毛，脉上被长柔毛，中脉在上面下凹，下面隆起，侧脉 10 ~ 14 对，上面平坦或下凹，下面隆起，横脉及小脉致密，在下呈明显的网格状；叶柄长 5 ~ 11（20）mm。圆锥花序生于新枝中、下部，被毛，长 3 ~ 7 cm；花被片卵形，长约 4 mm，两面被短柔毛；第三轮雄蕊基部的腺体近无柄；子房近球形，无毛。果椭圆形或长圆形，长 1.1 ~ 1.5 cm，直径 6 ~ 7 mm；宿存花被片紧贴，被毛。花期 4 月；果期 10 ~ 11 月。



图 70　闽楠　**Phoebe bournei** (Hemsl.) Yang

乐昌见于河南、九峰、两江等地；生于山地沟谷阔叶林中。分布于广东、广西、贵州、湖北、湖南、江西、浙江、福建等省区。

树干圆满通直，为珍贵用材树种。木材纹理直，结构细密、芳香、不易变形及虫蛀，不易开裂，为建筑、高级家具等良材。

2．紫楠

Phoebe sheareri（Hemsl.）Gamble

乔木。高达 15 m；树皮灰白色。小枝、叶柄及花序密被黄褐色或灰黑色柔毛或绒毛。叶革质，倒卵形、椭圆状或倒卵状披针形，长 12 ~ 18 cm，宽 4 ~ 7 cm，顶端突渐尖或尾尖，基部渐狭，上面无毛或沿脉有毛，下面密被黄褐色长柔毛，中脉和侧脉在上面下凹，下面隆起，侧脉 8 ~ 13 对，弧曲，在边缘连结，横脉及小脉明显呈网格状；叶柄长 1 ~ 2.5 cm。圆锥花序长 7 ~ 15（18）cm；花被片卵形，近等大，两面被毛；第三轮雄蕊基部腺体无柄；子房球形，无毛。果卵形，长约 1 cm，直径 5 ~ 6 mm；果梗略增粗，被毛；宿存花被片松展，被毛。花期 4 ~ 5 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌见于九峰、梅花等地；常生于海拔 1 000 m 以下的山地阔叶林中。分布于长江流域及以南地区。

木材纹理直，结构细，质坚硬，作建筑、造船、家具等用材。

3．樟属 **Cinnamomum** Trew

常绿乔木或灌木。树皮、小枝和叶含芳香油。裸芽或鳞芽。叶互生、对生或近对生，有时聚生于枝顶，革质，离基三出脉或三出脉，稀为羽状脉。圆锥花序腋生，近顶生或顶生，由（1）3 至多花的聚伞花序组成；花小或中等大，白色或黄色，两性，稀为杂性，花被筒短，杯状或钟状，裂片 6 枚，近等大，花后通常脱落；发育雄蕊 9 枚，排成 3 轮，第一、二轮内向，第三轮外向，花丝基部有 1 对具柄或无柄的腺体，花药 4 室；退化雄蕊 3 枚，位于最内轮，心形或箭头形，具短柄；花柱与子房等长，纤细；柱头头状或盘状，有时 3 圆裂。果肉质，有果托。

本属约 250 种，分布于亚洲东部的热带、亚热带、澳大利亚及太平洋岛屿。我国有 46 种，主产南方各省；乐昌有 8 种。

分种检索表

1．叶互生，羽状脉，稀为离基三出脉，下面脉腋常有腺窝；果时花被完全脱落。
  2．离基三出脉 …………………………………………………………… 2．樟 C. camphora
  2．羽状脉。
    3．叶脉腋下面具小腺窝；果椭圆形，长 1．5 cm，直径约 1 cm，果托壶形，顶端宽达 9 mm ……………………………………………………………… 1．沉水樟 C. micranthum
    3．叶脉腋下面的腺窝不明显；果球形，直径 6 ~ 8 mm，果托倒圆锥形，顶端宽仅 4 mm ……………………………………………………………… 3．黄樟 C. parthenoxylon
1．叶对生或近对生，三出脉或离基三出脉，下面脉腋无腺窝；果时花被宿存。
  2．叶两面无毛，或下面幼时略被毛，老时无毛。
    3．叶两面无毛 …………………………………………………………… 8．阴香 C. burmanii
    3．叶下面幼时被灰白色短毛，老时变无毛 ……………………………… 4．少花桂 C. pauciflorum
  2．叶两面尤其是下面幼时明显被毛，老时毛不脱落或渐变稀薄。
    3．植物体各部被灰褐色柔毛 …………………………………………… 6．华南桂 C. austro-sinense
    3．植物体各部被污黄色或黄色柔毛。
      4．花白色；果托漏斗状，顶端具齿裂 ………………………………… 5．毛桂 C. appelianum
      4．花黄色；果托杯状，顶端全缘 …………………………………… 7．香桂 C. subavenium

1．沉水樟 别名：水樟、臭樟

Cinnamomum micranthum（Hay.）Hay.

乔木。高 14 ~ 25 m；树皮坚硬，黑褐色或红褐灰色，有不规则纵向裂缝。顶芽大，卵球形，被褐色绢状短柔毛。叶互生，常生于幼枝上部，坚纸质或近革质，椭圆形、长圆形或卵状椭圆形，长 7.5 ~

10 cm，宽 4～6 cm，顶端渐尖，基部宽楔形至近圆形，干时上面黄绿色，下面黄褐色，两面无毛，羽状脉，侧脉 4～5 对，弧曲上升，在叶缘内网结，与中脉在两面明显，侧脉脉腋在上面隆起，下面具小腺窝，窝穴有簇生毛；叶柄长 2～3 cm，无毛。圆锥花序顶生或腋生，长 3～5 cm；近无毛或基略被微柔毛；花白色或紫红色，具香气，长约 2.5 mm；花梗长约 2 mm；花被裂片长卵圆形，长约 1.3 mm，外面无毛，内面密被柔毛；第三轮雄蕊基部腺体具短柄。果椭圆形，长 1.5～2.2 cm，直径 1.5～2 cm，具斑点，无毛；果托壶形，长 9 mm，自径约 2 mm 的基部向上骤然喇叭状增大，顶端宽达 9～10 mm，边全缘或具波齿。花期 7～8 月；果期 10 月。

乐昌见于五山、九峰、廊田、北乡等地；生于阔叶林中。分布于广东、广西、湖南、江西、福建、台湾。

木材较樟木松软，可作樟木的代用品；根含精油，从根精油中提取黄樟油素是日用化工、医药、国防工业的重要原料。

2. 樟　别名：香樟、芳樟、油樟、樟树、樟木　（图 71）

Cinnamomum camphora（Linn.）Presl

常绿大乔木。高可达 30 m，直径可达 3 m；植物体含芳香油；树皮黄褐色，有不规则的纵裂。顶芽广卵形或圆球形，略被绢状毛。叶互生，革质，卵状椭圆形，长 6～12 cm，宽 2.5～5.5 cm，顶端急尖，基部阔楔形至近圆形，上面绿色或黄绿色，有光泽，下面灰绿色，干时带白色，离基三出脉，有时为不明显的 5 脉，中脉两面明显，上部有侧脉 1～5 对，侧脉及支脉脉腋上面明显隆起，下面明显具腺窝，窝内常被柔毛；叶柄长 2～3 cm，无毛。圆锥花序腋生，长 3.5～7 cm，无毛或被灰白色至黄褐色微柔毛；花绿白或带黄色，长约 3 mm；花梗长 1～2 mm，无毛；子房球形，无毛。果卵球形或近球形，直径 6～8 mm，紫黑色；果托杯状，长约 5 mm，顶端截平，宽达4 mm，基部宽约 1 mm。果期 4～5 月；果期 8～11 月。

乐昌各地均有野生或栽培；常生于山坡或沟谷林中。分布于我国南方及西南各省区。

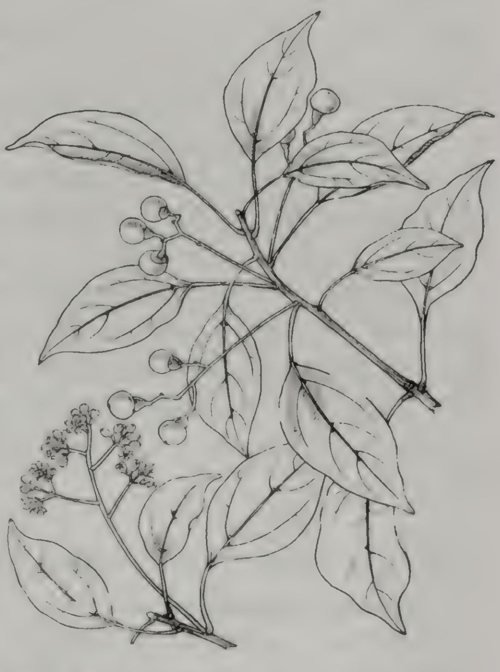


图 71　樟　**Cinnamomum camphora**（Linn.）Presl

木材耐腐、耐蛀、耐水湿，是造船、建筑、家具等优良用材；木材、根、枝、叶可提取樟脑和樟油，樟脑和樟油供医药及香料工业用；根、枝、叶、果实入药，有祛风散寒、强心镇痛、杀虫等功效。

3. 黄樟　别名：油樟、大叶芳樟、臭樟、黄槁、山椒　（图 72）

Cinnamomum parthenoxylon（Jack.）Nees

Cinnamomum porrectum（Roxb.）Kosterm.

常绿乔木。高 10～20 m，胸径达 40 cm 以上；树皮暗灰褐色，深纵裂，小片剥落，内皮带红色，具有樟脑气味。芽卵形，被绢状毛。叶互生，革质，通常为椭圆状卵形或长椭圆状卵形，长 6～12 cm，宽 3～6 cm，顶端急尖或短渐尖，基部楔形或阔楔形，上面深绿色，有光泽，下面色稍浅或带粉绿色，两面无毛，羽状脉，侧脉 4～5 对，与中脉两面明显，侧脉脉腋上面不明显隆起，下面无明显的腺窝；叶柄长 1.5～3 cm，无毛。圆锥花序生于枝条上部叶腋或近顶生，长 4.5～8 cm，无毛；花小，绿带黄色；花被裂片阔长椭圆形，长约 2 mm，内面被短柔毛；第三轮雄蕊近基部有 1 对具短柄的近心形腺体；子房卵球形，无毛。果球形，直径 6～8 mm，黑色；果托狭长倒锥形，长约 1 cm 或稍短，红色。花期 3～5 月；果

期 9 ~ 10 月。

乐昌各地均有分布；生于海拔 1 300 m 以下的常绿阔叶林或灌木丛中。分布于海南、广东、广西、福建、江西、湖南、贵州、云南等省区。

木材为优良家具用材；种子富含油脂；全株可提取芳香油。

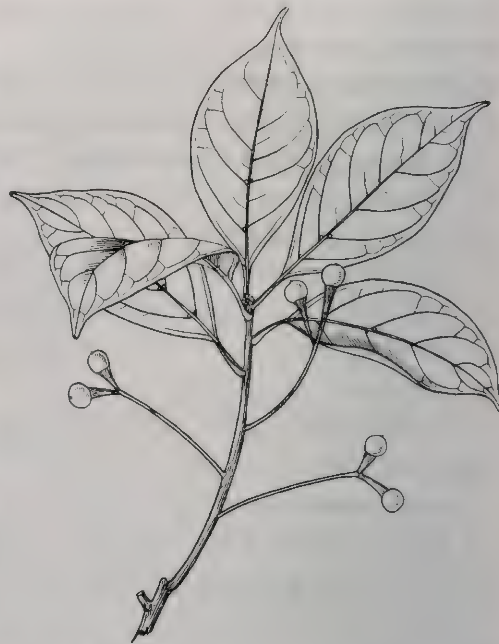


图 72　黄樟　**Cinnamomum parthenoxylon**（Jack.）Nees

4. 少花桂　别名：岩桂、香桂

Cinnamomum pauciflorum Nees

乔木。高 3 ~ 15 m，胸径达 30 cm；树皮黄褐色，具白色皮孔。芽卵球形，小，略被微柔毛。叶互生，厚革质，卵圆形或卵圆状披针形，长 7 ~ 11 cm，宽 2 ~ 5 cm，顶端短渐尖，基部宽楔形至圆形，上面绿色，多少具光泽，无毛，下面粉绿色，幼时被疏或密的灰白色短丛毛，后渐变无毛，三出脉或离基三出脉，中脉及侧脉两面明显，侧脉对生，横脉两面多少明显，细脉在放大镜下多少网结状；叶柄长达1.2 cm。圆锥花序腋生，长 2.5 ~ 5 cm，常短于叶，具花 3 ~ 5（7）朵；总梗长 1.5 ~ 4 cm，与花序轴疏被灰白色微柔毛；花黄白色，花被裂片长圆形，近等大，被灰白色短丝毛；第三轮雄蕊基部的腺体具短柄；子房卵球形。果椭圆形，长 11 mm，直径约5 mm，熟时紫黑色，具木栓质斑点；果托倒锥形或浅杯状，长约 3 mm，顶端宽 4 mm，边缘具整齐的截状圆齿。花期 5 ~ 8 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌见于云岩等地；生于石灰岩或砂岩上的山地或山谷疏林中。分布于湖南、湖北、四川、云南、贵州、广西及广东。

5. 毛桂　别名：假桂皮、山桂皮、土肉桂

Cinnamomum appelianum Schewe

小乔木。高 4 ~ 6 m，极多分枝，分枝对生；树皮灰褐色或橄榄绿色；枝稍粗壮，略芳香，当年生枝密被污黄色硬毛状绒毛，后渐变无毛。芽狭卵圆形，密被污黄硬毛状绒毛。叶互生或近对生，革质椭圆形、椭圆状披针形至卵形或卵状椭圆形，长 4.5 ~ 11.5 cm，宽 1.5 ~ 4 cm，顶端骤然短渐尖，基部楔形至近圆形，初时两面各处密被污黄色疏柔毛，老时上面无毛，稍光亮，下面密被污黄色硬毛状绒毛或柔毛，离基三出脉；叶柄粗壮，长 4 ~ 9 mm，密被污黄色硬毛状绒毛或柔毛。圆锥花序生于当年生枝基部叶腋内，常短于叶，长 4 ~ 6.5 cm，具花（3）5 ~ 11 朵，总梗长 1 ~ 3.5 cm，与各级序轴被黄褐色微硬毛状短柔毛或柔毛；花白色，花被裂片宽倒卵形至长圆状卵形，被黄褐色绢状微柔毛；第三轮雄蕊基部腺体无柄；子房宽卵球形，无毛。果椭圆形，长约 6 mm，宽 4 mm；果托增大，漏斗状，长达 1 cm，顶端具齿裂，宽 7 mm。花期 4 ~ 6 月；果期 6 ~ 8 月。

乐昌见于坪石等地；生于灌丛和疏林中。分布于湖南、江西、广东、广西、贵州、四川、云南等省区。

树皮可代肉桂入药。

6. 华南桂　别名：华南樟、大叶樟

Cinnamomum austro-sinense H. T. Chang

乔木。高 5 ~ 12 m；树皮灰褐色。幼枝被伏贴灰黄色微柔毛。顶芽小，卵球形，极密被伏贴短灰褐微柔毛。叶近对生或互生，薄革质或革质，椭圆形，老叶长 14 ~ 16 cm，宽 6 ~ 7.5 cm，新叶长 7 ~ 12 cm，

宽3~5 cm，顶端急尖，尖头长5~10 mm，基部钝，上面绿色，密被灰黄色微柔毛，三出脉或近离基三出脉，中脉与侧脉在上面稍隆起，下面明显隆起；叶柄长1~1.5 mm，密被伏贴灰褐色微柔毛。圆锥花序生于当年生枝条的叶腋内，长9~13 cm；总梗长5~6 cm，与各级序轴密被伏贴灰褐色微柔毛；花黄绿色，花被裂片卵圆形，密被灰褐色微柔毛；第三轮雄蕊腺体无柄；子房圆球形，无毛。果椭圆形，长约1 cm，宽9 mm；果托浅杯状，高约2.5 mm，直径达5 mm，边缘具浅齿，齿顶端截平。花期6~8月；果期8~10月。

乐昌有分布；生于山地阔叶林中。分布于广东、广西、福建、江西、浙江等省区。

木材纹理直，结构细而匀，可作家具、雕刻等用材。树皮代桂皮入药。

7. 香桂　别名：细叶香桂、土肉桂、香桂皮

Cinnamomum subavenium Miq.

乔木。高达20 m；树皮灰色，平滑。小枝、芽及叶柄均密被黄色平伏绢状短柔毛。叶在幼枝上近对生，在老枝上互生，革质，椭圆形、卵状椭圆形至披针形，长4~13.5 cm，宽2~5 cm，顶端渐尖至尾尖，基部楔形至圆形，上面深绿色，有光泽，初时被黄色平伏绢状短柔毛，后变无毛，三出脉或近离基三出脉，中脉及侧脉在上面下凹，下面显著隆起，侧脉脉腋有时略有窝穴；叶柄长5~15 mm。圆锥花序腋生，总花梗及花梗密被黄色短柔毛；花淡黄色，花被裂片外轮较狭，长圆状披针形或披针形，内轮卵状长圆形，密被短柔毛；第三轮雄蕊近基部腺体具短柄；子房球形，无毛。果椭圆形，长约7 mm，宽5 mm。花期6~7月；果期8~10月。

乐昌有分布；生于常绿阔叶林中。分布于广东、广西、云南、贵州、四川、湖北、安徽、浙江、江西、福建及台湾等省区。

香桂叶油可作香料及医药上的杀菌剂，以及配制食品及烟用香精。香桂叶是罐头食品的配料，能增加食品香味并有防腐作用。

8. 阴香

Cinnamomum burmanii (C. G. & Th. Nees) Bl.

乔木。高达15 m；树皮光滑，灰褐色至黑褐色。枝条纤细，绿色或褐绿色，无毛。叶互生或近对生，稀对生，革质，卵圆形、长圆形至披针形，长5~10.5 cm，宽2~5 cm，顶端渐短尖，基部阔楔形，上面深绿色，有光泽，下面粉绿色，两面无毛，离基三出脉，中脉及侧脉在上面明显，下面显著隆起，侧脉自叶基3~8 mm处发出，横脉及细脉两面稍隆起；叶柄长5~12 mm。圆锥花序腋生或近顶生，长3~6 cm，花少，散生，密被灰白色微柔毛；花被内外两面密被白微柔毛，花被筒短小，倒锥形，长约2 mm，花被裂片长圆状卵形，顶端锐尖；能育雄蕊9枚，花丝及花药背面被短柔毛，第一、二轮雄蕊长约2.5 mm，花丝稍长于花药，无腺体，花药长圆形，4室，室内向，第三轮雄蕊近基部腺体无柄，退化雄蕊3枚，位于最内轮，长三角形，长约1 mm，具柄，被微柔毛；子房球形，长约1.5 mm，略被微柔毛。果卵球形，长约8 mm，宽5 mm；果托长约4 mm，顶端宽约3 mm，具齿裂。花期在秋、冬季；果期在冬末及春季。

乐昌有分布及栽培；生于常绿阔叶林中。分布于广东、广西、云南、贵州、福建。

树皮药用，祛风散寒、温中止痛、接骨、止血；治风湿骨痛、胃寒痛、腹泻、跌打肿痛、骨折、外伤出血。

4. 檫木属　Sassafras Trew

落叶乔木。顶芽大，具鳞片。叶互生，聚集于枝顶，坚纸质，具羽状脉或离基三出脉，异型，不分裂或2~3浅裂，具柄。花单性，雌雄异株，或明显的两性但功能上为单性，具梗；组成少花、疏松、下

垂的顶生总状花序，花序基部有迟落互生的总苞片；苞片线形至丝状；花黄色；花被筒短，花被裂片6枚，排成2轮，近相等，在基部以上脱落；雄花；能育雄蕊9枚，排成3轮，近相等，第一、二轮无腺体，第三轮基部有一对具柄的腺体，花药或全部4室，上下2室相叠排列，上2室较小，或第一轮花药有时为3室而上方1室不育，但有时为2室而各室能育，第二、三轮花药全部均为2室，药室均内向或第三轮花药下2室侧向，退化雄蕊3枚或无；雌花：退化雄蕊6枚，排成2轮，或为12枚，排成4轮；子房卵球形，花柱纤细，柱头盘状增大。核果卵球形，深蓝色，基部有肉质、淡红色浅杯状果托，果梗上端渐增粗。

本属3种，东亚北美间断分布。我国有2种，产长江以南各省区；乐昌有1种。

1. 檫木　别名：檫树、鹅脚掌　（图73）

Sassafras tzumu (Hemsl.) Hemsl.

落叶乔木。高可达35 m；树皮灰褐色，呈不规则纵裂。顶芽大，椭圆形，密被黄色绢毛。叶互生，聚集于枝顶，卵形或倒卵形，长9~18 cm，宽6~10 cm，顶端渐尖，基部楔形，全缘或2~3浅裂，裂片顶端略钝，上面绿色，下面灰绿色，两面无毛或下面尤其是沿脉疏被短硬毛，羽状脉或离基三出脉；叶柄长2~7 cm，无毛或略被短硬毛。花序顶生，先叶开放，长4~5 cm；总梗长不及1 cm，与序轴密被棕褐色柔毛，基部有迟落的总苞片；花黄色，雌雄异株；花梗纤细，密被棕褐色柔毛；花被裂片披针形，近相等，长约3.5 mm，外面疏被柔毛，内面近于无毛；雄花：能育雄蕊9枚，第三轮雄蕊近基部有1对具短柄的腺体，花药4室，上方2室较小，药室内向；雌花：退化雄蕊12枚；子房卵球形，无毛。果近球形，直径达8 mm，熟时蓝黑色而带有白蜡粉，生于浅杯状的果托上；果梗长1.5~2 cm，上端渐增粗，无毛，与果托呈红色。花期3~4月；果期5~9月。

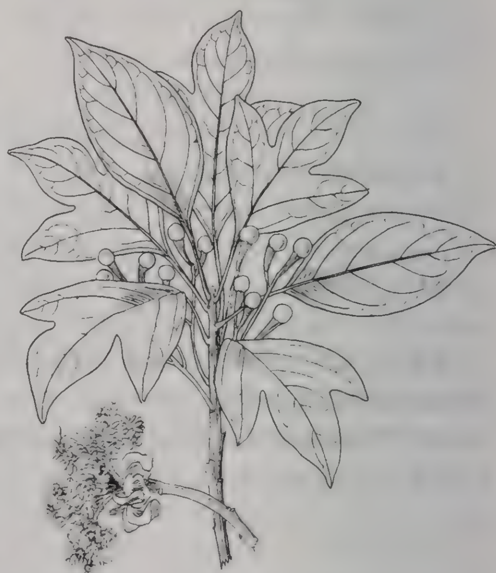


图73　檫木　**Sassafras tzumu** (Hemsl.) Hemsl.

乐昌各地均有分布；常生于疏林或密林中。分布于广东、广西、湖南、湖北、云南、贵州、四川、安徽、江西、福建、浙江、江苏。

材质优良，用于造船、做家具等；根和树皮入药，活血散瘀、祛风去湿，治扭伤、腰肌劳损。

5. 木姜子属　**Litsea** Lam.

落叶或常绿乔木或灌木。叶互生，稀对生或轮生，羽状脉。花单性，雌雄异株；伞形花序或伞形花序式的聚伞花序或圆锥花序，单生或簇生于叶腋；总苞片4~6片，交互对生，迟落；花被筒长或短，花被裂片通常6片，排成2轮，每轮3片，早落，很少缺或为8片；雄花：能育雄蕊9或12枚，稀较多，每轮3枚，第一、二轮通常无腺体，第三轮和最内轮若存在时两侧各有1腺体；花药4室，内向瓣裂；退化雌蕊有或无；雌花：退化雄蕊与雄花中雄蕊同数；子房上位，花柱显著，柱头盾状。浆果状核果，着生于多少增大的浅盘状或深杯状果托上，或无果托。

本属约200种，广布于亚洲热带和亚热带及北美和南美亚热带。我国有70余种，南自海南，北至河南均产，但主产南方和西南温暖地区；乐昌有6种，1变种。

分种检索表

1. 落叶，叶片纸质或膜质。
  2. 嫩枝及叶下面无毛 ………………………………………… 1. 山鸡椒 L. cubeba
  2. 嫩枝及叶下面被毛 ………………………………………… 2. 木姜子 L. pungens
1. 常绿，叶片革质或薄革质。
  2. 花被筒在果时不增大或稍增大，果托扁平或浅碟状，完全不包住果实。
    3. 叶轮生 ………………………………………… 3. 轮叶木姜子 L. verticillata
    3. 叶互生 ………………………………………… 4. 毛豺皮樟 L. coreana var. lanuginosa
  2. 花被筒在果时增大，果托盘状或杯状，多少包住果实。
    3. 嫩枝无毛；叶柄通常无毛 ………………………………………… 5. 桂北木姜子 L. subcoriacea
    3. 嫩枝有毛；叶柄幼时通常也有毛。
      4. 伞形花序数个簇生于短枝上；果梗长约 10 mm ………………………… 6. 尖脉木姜子 L. acutivena
      4. 伞形花序多单生；果梗长约 2～3 mm ………………………… 7. 黄丹木姜子 L. elongata

1. 山鸡椒　别名：山苍子、木姜子、山苍树、豆豉姜　（图 74）

Litsea cubeba (Lour.) Pers.

落叶灌木或小乔木。高可达 8 m；树皮幼时黄绿色，老时灰褐色；小枝无毛；枝、叶、花果具浓郁香味。顶芽圆锥形，被柔毛。叶互生，纸质，披针形或长圆形，长 4～11 cm，宽 1.1～2.4 cm，顶端渐尖，基部楔形，上面绿色，下面粉绿色，两面无毛，羽状脉，侧脉 6～10 对，纤细，两面隆起；叶柄长6～20 mm。伞形花序单生或簇生，总梗长 6～10 mm；苞片边缘有睫毛；每花序具花 4～6 朵，先叶开放或与叶同时开放；花被裂片 6 枚，宽卵形；能育雄蕊 9 枚，第三轮雄蕊基部的腺体具短柄；子房卵形，花柱短，柱头状。果近球形，直径约 5 mm，无毛，成熟时黑色；果梗长 2～4 mm，顶端稍增粗。花期 2～3 月；果期 7～8 月。

乐昌各地广布；生于向阳的山地、灌丛、疏林或林缘。分布于长江流域以南各省区，东南亚。

花、叶和果可蒸提山苍子油，主要用于提制柠檬醛，供医药制品和配制香精等用。核仁可榨油供工业用。根、茎、叶和果实均可入药，有祛风散寒、消肿止痛之功效，叶研粉可调制驱蚊剂。



图 74　山鸡椒　**Litsea cubeba** (Lour.) Pers.
1. 果枝；2. 雄花；3. 雌花。

2. 木姜子　别名：木香子、山胡椒　（图 75）

Litsea pungens Hemsl.

落叶小乔木。高可达 10 m，树皮灰白色；小枝被柔毛。顶芽圆锥形，无毛。叶互生，常聚生于枝顶，膜质，披针形或倒卵状披针形，长 5～10 cm，宽 2～5 cm，顶端短尖，基部楔形，幼叶下面被绢毛，后渐变无毛，羽状脉，侧脉 5～7 对，叶脉两面明显，叶柄长 1～2 cm。伞形花序腋生，总花梗长 5～8 mm，无毛；每花序具花 8～12 朵，先叶开放；花梗长 5～6 mm，被柔毛；花被裂片 6 枚，黄色，倒卵形，外被疏柔毛；能育雄蕊 9 枚，第三轮的基部有黄色腺体。果球形，直径 7～10 mm，成熟时蓝黑色；果梗长 1～2.5 cm，顶端略增粗。花期 3～5 月；果期 7～9 月。

乐昌见于沙坪八宝山等；生于海拔 800 ~ 1 500 m 的常绿阔叶林或灌丛中。分布于广东、广西、贵州、云南、四川、甘肃、陕西、河南、山西、湖北、湖南、浙江、福建及西藏等省区。

果实可提取芳香油，可用于食用香精和化妆品香精；种子油供制皂及其他工业用。



图 75　木姜子　**Litsea pungens** Hemsl.
1. 果枝；2. 花枝；3. 花。

3. 轮叶木姜子　别名：槁木姜、槁树

Litsea verticillata Hance

常绿灌木或小乔木。高 2 ~ 5 m；树皮灰色；小枝近圆柱形，密被黄色长硬毛，后变无毛。顶芽卵圆形，密被黄褐色柔毛。叶 4 ~ 6 片轮生，近革质，披针形或倒披针状长椭圆形，长 7 ~ 25 cm，宽 2 ~ 6 cm，顶端渐尖，无毛，下面淡灰色或黄褐色，被黄色柔毛，羽状脉，侧脉 12 ~ 14 对，叶脉在下面隆起；叶柄长 2 ~ 6 mm，密被长柔毛。伞形花序 2 ~ 10 个集生于小枝上部；总花梗长 1 ~ 2 cm，被黄褐色柔毛；总苞片 4 ~ 7 片，被灰褐色绢毛；每一花序有花 5 ~ 8 朵，近无梗；花被裂片 6 或 4 片，淡黄色，披针形，外面中部有长柔毛；能育雄蕊 9 枚，第三轮基部的腺体盾状心形；子房卵形或椭圆形，柱头 3 裂。果卵形或椭圆形，长约 1 cm，直径 5 ~ 6 mm；果托碟状，边缘常有残留花被片；果梗短。花期 4 ~ 11 月；果期 11 月至翌年 1 月。

乐昌见于九峰等地；生于山谷、溪旁、灌丛或林中。分布于海南、广东、广西、云南，越南、柬埔寨。

本种材质坚硬，萌发力强，多用作薪炭材。根、叶民间用于治跌打损伤等；叶外敷治骨折、蛇伤。

4. 毛豺皮樟

Litsea coreana Lévl. var. **lanuginosa** (Migo) Yang et P. H. Huang

常绿乔木。高 8 ~ 15 m；树皮灰色，鳞片状剥落，呈鹿皮状斑；幼枝密被灰黄色长柔毛。顶芽卵圆形。叶互生或集生于枝顶，革质，倒卵状椭圆形或倒卵状披针形，长 4 ~ 10 cm，宽 2 ~ 4 cm，顶端渐尖或短渐尖，基部楔形，幼叶两面均被灰黄色长柔毛，下面尤密，老叶下面疏被柔毛，羽状脉，侧脉 7 ~ 10 对，在两面稍隆起；叶柄长 1 ~ 2.2 cm，被灰黄色长柔毛。伞形花序腋生，总梗极短或近无；苞片 4 片，交互对生，近圆形，被黄褐色短柔毛；每花序有花 3 ~ 4 朵；花梗粗短，被长柔毛；花被裂片 6 片，卵形或椭圆形，外面被柔毛；雄蕊 9 枚，第三轮基部的腺体箭形，有柄；子房近球形。果球形，直径 7 ~ 8 mm；果托扁平，有宿存花被裂片；果梗粗壮，长约 5 mm。花期 8 ~ 9 月；果期翌年 4 ~ 5 月。

乐昌见于九峰等地；生于常绿阔叶林中。分布于广东、广西、湖南、湖北、河南、云南、贵州、四川、江西、浙江、福建、安徽、江苏等省区。

木材稍坚硬，可供建筑、器具、乐器等用。

5. 桂北木姜子

Litsea subcoriacea Yang et P. H. Huang

常绿乔木。高 6 ~ 7 m，树皮灰褐色。小枝红褐色，无毛，顶芽卵圆形，被丝状短柔毛。叶互生，薄革质，披针形或椭圆状披针形，长 5 ~ 20 cm，宽 1.5 ~ 6 cm，顶端渐尖，基部楔形，上面深绿色，有光泽，无毛，下面粉绿色，无毛或幼时沿脉被疏柔毛，羽状脉，侧脉 9 ~ 13 对；叶柄长 1.2 ~ 3 cm，无毛。

伞形花序常多个聚生于短枝上，短枝长约 2 mm，无毛。生于小枝上端叶腋；总花梗短，长约 2 mm，被短柔毛；苞片 4 片，外面被柔毛；每一花序具花 5 朵，花被裂片 6 片，卵形，无毛；能育雄蕊 9 枚，第三轮雄蕊的腺体小，圆形；子房卵形或椭圆形，柱头 2 裂，均无毛。果椭圆形，长约 1.5 cm，直径 8 mm；果托杯状，深约 4 mm，直径 5～6 mm，边缘截平或不规则粗裂；果梗长 4～6 mm，较粗壮，被柔毛。花期 8～9月；果期翌年 1～2 月。

乐昌见于北乡、廊田等地。生于山谷疏林残混交林中。分布于广西北部、贵州东部及南部、湖南西部、广东北部。

6. 尖脉木姜子　别名：毛叉树、黄桂、锐脉木姜子

Litsea acutivena Hay.

常绿乔木。高可达 7 m；树皮褐色。嫩枝密被黄褐色长柔毛，后渐变无毛。顶芽卵圆形，被锈色柔毛。叶互生或聚生于枝顶，革质，披针形或长圆状披针形，长 4～11 cm，宽 2～4 cm，顶端急尖或短渐尖，基部楔形，上面幼时沿中脉被毛，下面被黄褐色短柔毛，沿脉较密，羽状脉，侧脉 9～10 对，叶脉在上面下凹，在下面隆起；叶柄长 0.6～1.2 cm，初时密被黄褐色柔毛，后变无毛。伞形花序生于枝上端，簇生，总花梗长约 3 mm，有柔毛；每花序具花 5～6 朵；花梗密被柔毛；花被裂片 6 片，长椭圆形，长约 2 mm；能育雄蕊 9 枚，第三轮雄蕊的腺体盾形；子房卵形，近无毛，柱头 2 裂。果椭圆形，长1.2～2 cm，直径 1～1.2 cm，成熟时黑色；果托杯状，深 3～4 mm，直径约 5 mm；果梗长约 1 cm。花期 7～8 月；果期 12 月至翌年 2 月。

乐昌见于河南、廊田、九峰；生于常绿阔叶林中。分布于海南、广东、广西、福建、台湾。

7. 黄丹木姜子　别名：野枇杷木、长叶木姜子

Litsea elongata (Wall. ex Nees) Benth. et Hook. f.

常绿乔木。高可达 12 m；树皮灰黄色或褐色。小枝黄褐至灰褐色，密被褐色绒毛。顶芽卵圆形，被丝状短柔毛。叶互生，革质，长圆形、长圆状披针形至倒披针形，长 6～22 cm，宽 2～6 cm，顶端钝或短渐尖，基部楔形或近圆形，上面无毛，下面被短柔毛，羽状脉，侧脉 10～20 对，叶脉在下面隆起；叶柄长 1～2.5 cm，密被褐色绒毛。伞形花序通常单生，稀簇生；总花梗较粗短，长 2～5 mm，被褐色绒毛；每花序具花 4～5 朵，花梗被长柔毛；花被裂片 6 片，卵形；能育雄蕊 9～12 枚，腺体圆形，无柄；子房卵圆形，无毛。果长圆形，长 11～13 mm，直径 7～8 mm，成熟时紫黑色；果托杯状，深约 2 mm，直径约 5 mm；果梗长 2～3 mm。花期 5～11 月；果期翌年 2～6 月。

乐昌见于河南、廊田、九峰、五山、沙坪八宝山；生于山坡路旁、溪旁及杂木林下。分布于长江以南各省区，尼泊尔、印度也有。

木材可供建筑及家具等用；种子可榨油，供工业用。

6. 新木姜子属　Neolitsea Merr.

常绿乔木或灌木。叶互生或簇生成轮生状，稀近对生，常聚集于枝梢，离基三出脉，稀为羽状脉或近离基三出脉。花单性，雌雄异株，伞形花序单生或簇生，总梗无或短；苞片大，交互对生，迟落；花被裂片 4 枚，排成 2 轮，雄花：能育雄蕊 6 枚，排成 3 轮，每轮 2 枚，花药 4 室，内向瓣裂，第一、二轮花丝无腺体，第三轮基部有腺体 2 个；退化雌蕊有或无；雌花：退化雄蕊 6 枚，棒状；子房上位，花柱明显，柱头盾状。浆果状核果，着生于稍扩大的盘状或内陷的果托上，果梗常稍增粗。

本属约 85 种，分布于印度、马来西亚至日本。我国有 45 种，8 变种，分布于西南、南部至东部；乐昌有 9 种，1 变种。

分种检索表

1. 羽状叶脉。
  2. 枝、叶无毛；侧脉 7 ~ 9 对 …………………………………………………………………… 1. 羽脉新木姜子 N. pinninervis
  2. 幼枝有锈色绒毛或灰褐色短柔毛。
    3. 幼枝密被锈色绒毛；果托有宿存花被片 ………………………………………… 2. 锈叶新木姜子 N. cambodiana
    3. 幼枝被灰褐色短柔毛；果托无残留花被片 ……………………………………… 3. 簇叶新木姜子 N. confertifolia
1. 叶脉为离基三出脉。
  2. 叶下面有毛或至少幼时如此。
    3. 叶下面被金黄色绢毛。
      4. 幼枝、叶柄有毛；叶下面密被金黄色绢毛 ……………………………………………… 4. 新木姜子 N. aurata
      4. 幼枝、叶柄无毛；叶下面疏被金黄色绢毛 …………………………… 5. 云和木姜子 N. aurata var. paraciculata
    3. 叶下面被柔毛或绒毛，非绢状毛。
      4. 叶较大，长 15 ~ 31 cm ……………………………………………………………………… 6. 大新木姜子 N. levinei
      4. 叶较小，长 4 ~ 13 cm。
        5. 除最下一对侧脉外，其余侧脉出自叶片中部或中部以下，叶上面极明显；叶柄长 1 ~ 2 cm；果较大，直径 5 ~ 9 mm …………………………………………………………………… 7. 显脉新木姜 N. phanerophlebia
        5. 除最下一对侧脉外，其余侧脉出自叶片中部或中部以上，叶上面不明显；叶柄长 6 ~ 8 mm；果较小，直径 4 ~ 6 mm。
          6. 叶片较小，长 4 ~ 6 cm，宽 2 ~ 3 cm ………………………………………………… 8. 美丽新木姜 N. pulchella
          6. 叶片较大，长 6 ~ 12 cm，宽 2 ~ 4 cm ……………………………………………… 9. 短梗新木姜 N. brevipes
  2. 叶两面光滑无毛，下面被白粉 ……………………………………………………………………… 10. 鸭公树 N. chuii

1. 羽脉新木姜子

Neolitsea pinninervis Yang et P. H. Huang

灌木或乔木。高达 12 m；树皮青黄色。小枝粗壮，无毛。顶芽卵圆形，被锈色丝状短柔毛。叶互生或聚生枝顶，厚革质，长圆形或椭圆形，长 6.5 ~ 13 cm，宽 1.6 ~ 4.3 cm，顶端突尖或镰刀状尖，基部楔形，两面光亮，均无毛，羽状脉，中脉在上面显著隆起，在下面微隆起或微凹，侧脉 7 ~ 9 对；叶柄长 1 ~ 2 cm，无毛。伞形花序 2 ~ 3 个集生；总梗短，长 1 ~ 2 mm；苞片 4 片，外面有短柔毛，内面无毛；每花序具花 5 朵；花梗具长柔毛；花被裂片 4 片，椭圆形，外面中肋有长柔毛；能育雄蕊 6 ~ 8 枚，第三轮雄蕊基部腺体盾状，具柄。果近球形，径约 6 mm，成熟时黑色；果梗长 1 ~ 1.2 cm，顶端增粗，有短柔毛或近于无毛。花期 3 ~ 4 月；果期 8 ~ 9 月。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于山地、山顶密林或疏林中。分布于广东、广西、湖南、贵州。

2. 锈叶新木姜子　别名：锈叶新木姜、辣汁树、石槁、大叶樟

Neolitsea cambodiana Lec.

乔木。高 8 ~ 12 m；树皮红褐色、灰褐色或黑褐色。小枝轮生或近轮生，幼时密被锈色绒毛。顶芽卵形，外面被锈色短柔毛。叶近轮生，革质，长圆状披针形或长圆状椭圆形或披针形，长 10 ~ 17 cm，宽 3.5 ~ 6 cm，顶端尾状渐尖，基部楔形，幼时两面密被锈色绒毛，后渐落，老叶上面仅基部中脉有毛，具光泽，下面沿脉有毛，苍白色，羽状脉，侧脉 4 ~ 5 对，中脉、侧脉两面隆起；叶柄长 1 ~ 1.5 cm，密被锈色绒毛。伞形花序多个簇生叶腋或枝侧，总花梗几无；苞片 4 片，外面有柔毛；每一花序具花 4 ~ 5 朵；花梗长约 2 mm，密被锈色长柔毛；雄花：花被卵形，被锈色长柔毛；能育雄蕊 6 枚，第三轮雄蕊基部的腺体小，具短柄；雌花：花被片条形或卵状披针形；子房卵圆形，无毛或有稀疏柔毛。果球形，径 8 ~ 10 mm；果托扁平盘状，直径 2 ~ 3 mm，边缘常残留花被片；果梗长约 7 mm，有柔毛。花期 10 ~ 12 月；果期翌年 7 ~ 8 月。

乐昌见于河南、九峰、大源、沙坪八宝山等地；生于常绿阔叶林或灌丛中。分布福建、江西、湖南、

广西、广东、海南，柬埔寨。

本种的树皮、枝、叶均含粘质，粉碎后可作线香粉；树叶供药用，民间外敷治疮疖。

3．簇叶新木姜子　别名：密叶新木姜、丛叶楠

Neolitsea confertifolia（Hemsl.）Merr.

小乔木或灌木。高 3～7 m；树皮灰色；小枝常轮生，黄褐色，嫩时被灰褐色短柔毛，后渐落。顶芽圆锥形，被锈色丝状柔毛。叶假轮生，薄革质，长圆形、披针形至狭披针形，长 5～12 cm，宽 1.2～3.5 cm，顶端渐尖或短渐尖，基部楔形，边缘略呈波状，上面无毛，有光泽，下面带绿苍白色，幼时有短柔毛，羽状脉，侧脉 4～6 对，中脉及侧脉两面均隆起；叶柄长 5～7 mm，幼时被灰褐色短柔毛。伞形花序腋生或节间生，几无总花梗；苞片 4 片，外面被丝状柔毛；每花序具花 4 朵；花梗长约 2 mm；花被裂片 4 片，黄色，卵形，外面有疏柔毛；能育雄蕊 6 枚，第三轮基部的腺体大，具柄；子房卵形，无毛。果卵形或椭圆形，长 8～12 mm，直径 5～6 mm，成熟时灰蓝黑色；果托扁平盘状，直径约 2 mm；果梗长 4～8 mm,顶端略增粗，无毛或初时有柔毛。花期 4～5 月；果期 9～10 月。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山等地；生于灌丛及山谷密林中。分布于广东、广西、四川、贵州、陕西、河南、湖北、湖南、江西等省区。

4．新木姜子　别名：新木姜　（图 76）

Neolitea aurata（Hay.）Koidz.

乔木。高达 14 m；树皮灰褐色；小枝被锈色短柔毛。顶芽圆锥形，被丝状短柔毛。叶互生或聚生枝顶，革质，长圆形、椭圆形至长圆状披针形或长圆状倒卵形，长 8～14 cm，宽 2.5～4 cm，顶端渐尖，基部楔形，上面绿色，无毛，下面密被金黄色绢毛，但有些个体具棕红色绢毛，离基三出脉，侧脉 3～4 对，中脉与侧脉在下面突起；叶柄长 8～12 mm，被锈色短柔毛。伞形花序 3～5 个簇生于枝顶或节间；总梗短；苞片外面具锈色短柔毛；每花序具花 5 朵；花梗长约 2 mm，被锈色柔毛；能育雄蕊 6 枚，第三轮基部腺体具柄；退化子房卵形，无毛。果椭圆形，长 8 mm；果托浅盘状，直径 3～4 mm；果梗长 5～7 mm，略增粗，被疏柔毛。花期 2～3 月；果期 9～10 月。

乐昌见于河南、九峰等地；生于山坡林缘或杂木林中。分布于台湾、福建、江苏、江西、湖南、广东、四川、云南、贵州，日本。

根供药用，可治气痛、水肿、胃脘胀痛等。



图 76　新木姜子　**Neolitea aurata**（Hay.）Koidz.

5．云和新木姜子

Neolitsea aurata（Hay.）Koidz. var. **paraciculata**（Nakai）Yang et P. H. Huang

本变种与原种不同在于幼枝、叶柄均无毛，叶片通常略较窄，下面疏生黄色绢毛，易脱落，近于无毛，具白粉。

乐昌见于岩背山；生于杂木林中。分布于浙江、江西、广西、广东、湖南等省区。

6．大叶新木姜子 别名：土玉桂、厚壳树、假玉桂、大叶新木姜 （图 77）

Neolitsea levinei Merr.

乔木。高达 22 m，树皮灰褐色至深褐色；小枝幼时密被黄褐色柔毛，后渐落；顶芽大，卵圆形，被锈色短柔毛。叶 4～6 片轮生，革质，长圆状披针形至长圆状倒披针形或椭圆形，长 15～31 cm，宽 4.5～9 cm，顶端突尖，基部楔形，上面无毛，具光泽，下面幼时密被黄褐色长柔毛，老时毛渐落而被厚白粉，离基三出脉，侧脉 3～4 对，与中脉在两面均隆起；叶柄长 1.5～2 cm，密被黄褐色柔毛。伞形花序，每花序具花 5 朵；花梗长 3 mm，密被黄褐色柔毛；花被裂片 4 片，黄白色，外面被疏柔毛；能育雄蕊 6 枚，第三轮基部的腺体椭圆形，具柄；子房卵形或卵圆形，无毛。果椭圆形或球形，长约 1.5～1.8 cm，径 0.8～1.5 cm，成熟时黑色；果梗长 0.7～1 cm，密被柔毛，顶部略增粗，花期 3～4 月；果期 8～10 月。

乐昌见于河南、北乡、九峰等地；生于常绿阔叶林中。分布于广东、广西、湖南、湖北、江西、福建、四川、贵州、云南。

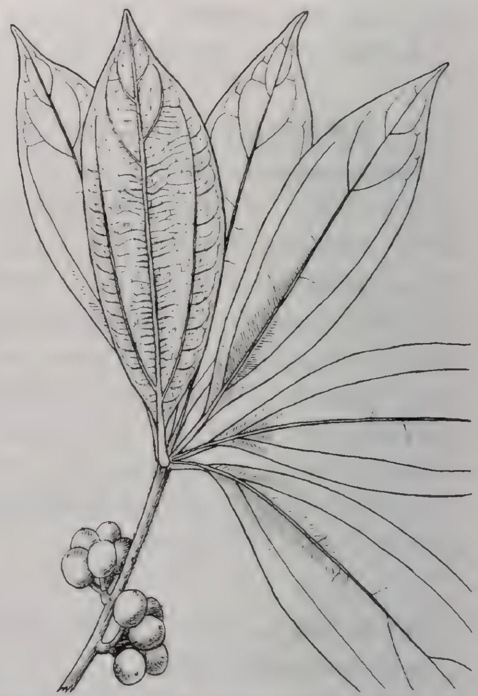


图 77 大叶新木姜子 **Neolitea levinei** Merr.

7．显脉新木姜子

Neolitsea phanerophlebia Merr.

小乔木。高达 10 m；树皮灰色或暗灰色；小枝黄褐色或紫褐色，密被近锈色短柔毛。顶芽卵圆形，密被锈色短柔毛。叶轮生或散生，纸质至薄革质，长圆形至长圆状椭圆形，或长圆状披针形至卵形，长 6～13 cm，宽 2～4.5 cm，顶端渐尖，基部急尖或钝，上面光亮，幼时脉上被近锈色短柔毛，离基三出脉，侧脉 3～4 对，与中脉在两面均隆起；叶柄长 1～2 cm，密被近锈色短柔毛。伞形花序 2～4 个簇生于叶腋或叶痕的腋内，无总花梗，每花序具花 5～6 朵；苞片 4 片，外被贴伏短柔毛；花梗长 2～3 mm，密被锈色柔毛；花被裂片 4 片，卵形或卵圆形，被柔毛；能育雄蕊 6 枚，第三轮基部的腺体圆形。果近球形，直径 5～9 mm，无毛，成熟时紫黑色；果梗纤细，长 5～7 mm，被伏贴柔毛。花期 10～11 月；果期 7～8 月。

乐昌见于河南、九峰等地；生于山谷疏林中。分布于广东、广西、湖南、江西。

8．美丽新木姜

Neolitsea pulchella（Meissn.）Merr.

小乔木。高 6～8 m，树皮灰色至灰褐色；小枝纤细，幼时被褐色短柔毛，后渐落；顶芽卵圆形，鳞片外面密被褐色短柔毛。叶互生或聚生于枝顶端呈轮生状，革质，椭圆形或长圆状椭圆形，长 4～6 cm，宽 2～3 cm，顶端渐尖或短尾状尖，基部楔形，上面深绿色，幼时除沿中脉有短柔毛外，其余无毛，极光亮，下面粉绿色，幼时具灰色长柔毛，老时毛渐落而近无毛或无毛，离基三出脉，侧脉 2～3 对，最下一对侧脉离叶基 4～10 mm 处发出，其余侧脉自中上部发出；叶柄长 6～8 mm，幼时密被褐色柔毛。伞形花序腋生，单生或 2～3 个簇生，无总花梗，每花序具花 4～5 朵；花梗长 2 mm，密被长柔毛；花被裂片 4 片，椭圆形，长约 2.5 mm，宽约 1.5 mm，外面中肋被长柔毛，内面基部被长柔毛，边缘中部有睫毛；能育雄蕊 6 枚，花丝长 2 mm，中下部被长柔毛，第三轮基部的腺体小，圆形，具柄；退化雄蕊无。果球

形，直径4～6 mm；果托浅盘状，直径约2 mm，顶端略增大。花期10～11月；果期翌年8～9月。

乐昌见于河南、北乡、九峰等地；生于常绿阔叶林中。分布于广东、广西、福建。

9. 短梗新木姜子

Neolitsea brevipes H. W. Li

小乔木。高4～10 m；树皮灰色或灰带褐色。小枝纤细，褐色或黄褐色，幼时密被褐色短柔毛，后渐变无毛。顶芽卵圆形，密被黄褐色短柔毛。叶互生或聚生枝梢，薄革质，卵形、倒卵状椭圆形或椭圆形，长6～12 cm，宽2～4 cm，上面有光泽，下面初时密被灰黄色柔毛，后渐变无毛，离基三出脉，侧脉3～4对；叶柄长5～8 mm，密被褐色短柔毛。伞形花序单生或数个簇生，无总梗；苞片4片，外面密被黄色丝状微柔毛；每花序具花5朵；花梗长1～1.5 mm，密被灰黄色短柔毛；花被裂片4片，卵形或卵圆形，外面中肋有短柔毛；能育雄蕊6枚，第三轮基部腺体圆状心形，具短柄；子房卵圆形，无毛。果球形，径约6 mm；果托扁平碟状，直径2 mm；果梗细短，长3～5 mm，顶端略增粗，幼时被黄色短柔毛。花期12月至翌年1月；果期9～11月。

乐昌见于河南等地；生于灌丛、疏林或常绿阔叶林中。分布于云南、广西、广东、福建、湖南。

10. 鸭公树　别名：青胶木

Neolitsea chuii Merr.

乔木。高可达18 m；树皮灰褐色。小枝绿黄色，除花序外其他部分均无毛。顶芽卵圆形。叶互生或聚生枝顶呈轮生状，革质，椭圆形至长圆状椭圆形或卵状椭圆形，长8～16 cm，宽2.7～9 cm，顶端渐尖，基部楔形，上面有光泽，下面粉绿色，离基三出脉，侧脉3～5对，与中脉在两面均明显；叶柄长2～4 cm。伞形花序腋生或侧生，多个密集；总花梗极短或无；苞片4片，宽卵形，外被疏短柔毛；每花序具花5～6朵；花梗长4～5 mm，被灰色柔毛；花被裂片4片，卵形或长圆形，被柔毛；能育雄蕊6枚，第三轮基部的腺体肾形；子房卵形，无毛；果椭圆形或近球形，长约1 cm，直径约8 mm；果梗长约7 mm，略增粗。花期9～10月；果期12月。

乐昌见于河南、乐城、九峰等地；生于山谷或丘陵地的疏林中。分布于广东、广西、湖南、江西、湖南、福建、云南。

果核含油60%左右，油供制皂和润滑等用。

7. 山胡椒属　**Lindera** Thunb.

常绿或落叶乔木或灌木。叶互生，全缘或3裂，羽状脉、三出脉或离基三出脉。花单性，雌雄异株；伞形花序单生叶腋或于腋芽两侧及短枝上，2至多数簇生；总花梗有或无；总苞片4片，交互对生；花被片6片，有时7～9片，近等大或外轮较大，通常花后脱落；雄花：能育雄蕊9枚，有时12枚，通常排成3轮，最内轮基部有2个具柄腺体，花药2室，内向；退化雌蕊细小；雌花：退化雄蕊9枚，有时达12～15枚，线形或条形；子房球形或椭圆形，花柱显著，柱头盾形。浆果或核果，熟时红色，后变紫黑色，内有种子1粒；花被管稍膨大成果托于果实基部或膨大成杯状包被果实基部以上至中部。

本属约100种，分布于亚洲及北美温、热带。我国有40余种，主产长江以南各省区；乐昌有10种，1变种，1变型。

分种检索表

1. 叶具羽状脉。
　2. 花果序明显有总梗，总梗通常长于4 mm。
　　3. 叶集生于枝端；果托扩大成浅杯状。

4．枝、叶无毛 ………………………………………………………………… 1．黑壳楠 L. megaphylla
4．枝、叶或多或少被毛 ……………………………………………… 2．毛黑壳楠 L. megaphylla f. touyunensis
3．叶于枝上疏生；果托不扩大。
4．落叶灌木或小乔木；总花梗短于花果梗；叶倒披针形，下面苍白色 …………… 3．红果山胡椒 L. erythrocarpa
4．常绿灌木或小乔木；总花梗长于花果梗；叶椭圆形或长椭圆形，下面灰绿色 … 6．滇粤山胡椒 L. metcalfiana
2．花果序无总梗或有 3 mm 以下的短总梗。
3．幼枝黄绿色或灰白色，稍粗糙；落叶灌木或小乔木。
4．叶宽卵形至椭圆形；枝灰白色 ……………………………………………………… 4．山胡椒 L. glauca
4．叶椭圆状披针形或倒披针状椭圆形；枝黄绿色 ………………………………… 5．狭叶山胡椒 L. angustifolia
3．幼枝绿色，干后棕黄色，平滑；常绿灌木或乔木。
4．幼枝及叶下面密被锈色长柔毛，老时仍残存有长柔毛 ………………………… 7．绒毛山胡椒 L. nacusua
4．幼枝及叶下面疏被黄白色短柔毛，老时变无毛或近无毛 ………………………… 8．香叶树 L. communis
1．叶为三出脉。
2．落叶灌木或小乔木；叶卵形至宽卵形，叶柄长 1～1.2 cm ………………………… 9．绿叶甘橿 L. fruticosa
2．常绿乔木或灌木。
3．叶较小，长 3～5 cm ……………………………………………………………………… 12．乌药 L. aggregata
3．叶较大，长 7～13 cm。
4．枝初被白柔毛，后渐脱落；子房无毛 …………………………… 10．香粉叶 L. pulcherrima var. attenuata
4．幼枝密被灰褐色绒毛；子房密被银白色绢毛 …………………………………… 11．绒毛钓樟 L. floribunda

1．黑壳楠 （图 78）

Lindera megaphylla Hemsl.

常绿乔木。高 3～15 m；树皮灰黑色；枝条圆柱形，紫黑色，无毛，具凸起的纵裂皮孔。顶芽大，卵形，被白色微柔毛。叶互生，常集生于枝端，革质，倒披针状椭圆形或倒卵状椭圆形，长 15～23 cm，顶端急尖至渐尖，基部渐狭，上面深绿色，下面淡绿苍白色，两面无毛，羽状脉，侧脉 15～21对；常 2 个花序着生于具顶芽的短枝上，具总梗；雄花序总梗长 1～1.5 cm，雌花序总梗长约 6 mm，总梗及花梗均密被黄褐色柔毛；雄花：花梗长约 6 mm，花被裂片 6 片，椭圆形，外轮长 4.5 mm，内轮略短；第三轮雄蕊基部有 2 个具柄的三角漏斗状腺体；雌花：花梗长 1.5～3 mm；花被裂片线状匙形，长 2.5 mm；子房卵形，无毛。果椭圆形至卵形，长约 2 cm，径约 1.5 cm，紫黑色；果托浅杯状，长约 8 mm；果梗长 1.5 cm。花期 2～4 月；果期 9～12 月。

乐昌见于乐城、梅花、沙坪八宝山等地。生于石灰岩山地常绿阔叶林或灌丛中。分布于陕西、甘肃、四川、云南、贵州、湖北、湖南、安徽、江西、福建、广东、广西。



图 78 黑壳楠 **Lindera megaphylla** Hemsl.

2．毛黑壳楠

Lindera megaphylla Hemsl. f. **touyunensis** (Lévl.) Rehd.

本变型与原种区别在于原种的枝和叶光滑无毛，本变型的枝和叶多少被毛。

产地与分布与原种相同。

3．红果山胡椒　别名：红果钓樟

Lindera erythrocarpa Makino

落叶灌木或小乔木。高可达 5 m；树皮灰褐色；幼枝通常灰白色或灰黄色，具皮孔。叶互生，纸质，通常为倒披针形，长 5～15 cm，宽 2～6 cm，顶端渐尖，基部楔形，下延，上面绿色，疏被贴伏柔毛或无毛，下面苍白色，被贴伏柔毛，脉上较密，羽状脉，侧脉 4～5 对；叶柄长 0.5～1 cm，红色。伞形花序 2 个着生于腋芽两侧；总梗长约 5 mm；总苞片 4 片，具缘毛；雄花：花梗长约 3.5 mm；花被裂片 6 片，黄褐色，近等大，椭圆形，外面疏被柔毛；雄蕊 9 枚，各轮近等长，第三轮的近基部腺体宽肾形，具短柄；雌花较小，子房狭椭圆形；花梗长约 1 mm。果球形，直径 3～4 mm。花期 4 月；果期 9～10 月。

乐昌见于沙坪八宝山；多生于山谷、溪边或林下。分布于陕西、河南、山东、江苏、安徽、浙江、江西、湖北、湖南、福建、台湾、四川、广西、广东，朝鲜、日本。

4．山胡椒　别名：牛筋树、假死柴、野胡椒　（图 79）

Lindera glauca (Sieb. et Zucc.) Bl.

落叶灌木或小乔木。高可达 8 m；树皮灰色或灰白色，平滑；混合芽的芽鳞无脊，裸露部分红色；幼枝灰白色，初被褐色柔毛，后变无毛。叶互生，纸质，宽椭圆形、椭圆形、倒卵形或狭卵形，长 4～9 cm，宽2～5 cm，上面绿色，下面苍绿色，被白色柔毛，羽状脉侧脉 5～6 对；叶柄长约 2 mm，被柔毛。伞形花序腋生，总梗短或不明显，长不超过 3 mm，具花 3～8 朵；雄花：花被裂片椭圆形，长约 2.2 mm，外面脊部被柔毛；能育雄蕊 9 枚，第三轮的基部着生 2 个具角突宽肾形腺体；花梗长约 1.2 cm，密被白色柔毛；雌花花被裂片椭圆形，长约 2 mm，外面背部疏被柔毛或仅基部有少数柔毛；子房椭圆形，长约 1.5 mm。果球形，直径约 7 mm，熟时果褐色；果梗长 1.5～1.8 cm。花期 3～4 月；果期 7～8 月。



图 79　山胡椒　**Lindera glauca** (Sieb. et Zucc.) Bl.
1. 雄花枝；2. 果枝；3. 雌花。

乐昌各地有分布；生于丘陵灌丛或路旁。分布于陕西、甘肃、河南、山西、山东、浙江、江苏、安徽、湖北、湖南、江西、福建、台湾、广东、广西、云南、贵州，日本、朝鲜、越南。

木材可作家具；叶、果皮可提取芳香油；种仁油可制皂或作润滑油用；根、枝、叶、果入药，治风湿骨痛、水肿、感冒头痛、发热、烧烫伤、痈肿疮毒。

5．狭叶山胡椒　别名：鸡婆子、见风消

Lindera angustifolia Cheng

落叶灌木或小乔木。高 2～8 m；幼枝黄绿色，无毛；冬芽卵形，紫褐色，芽鳞具脊。叶互生，近革质，椭圆状披针形，长 6～14 cm，宽 2～3.5 cm，顶端渐尖，基部楔形，上面绿色无毛，下面苍白色，沿脉上被疏柔毛，侧脉 8～10 对；叶柄长 3～5 mm。伞形花序 2～3 个生于冬芽基部；雄花序具花 3～4 朵，花梗长 3～5 m；雌花序具花 2～7 朵，花梗长 3～6 m；花被裂片 6 片，能育雄蕊 9 枚；子房卵形，无毛。果球形，直径约8 mm，成熟时黑色，果托直径约 2 mm；果梗长 0.5～1.5 cm。花期 3～4 月；果期 9～10 月。

乐昌见于河南、北乡、五山等地；生于灌丛或疏林中。分布于广东、广西、湖北、河南、陕西、安

徽、江西、浙江、江苏、福建。

叶可提取芳香油，种子油可制肥皂及作润滑油。

6．滇粤山胡椒　别名：山钓樟

Lindera metcalfiana Allen

常绿灌木或小乔木。高 3 ~ 12 m；树皮灰黑色或淡褐色；枝棕褐色或灰褐色，初时略被黄褐色绢质微柔毛，后渐变无毛。叶互生，纸质，椭圆形或长椭圆形，长 5 ~ 14 cm，宽 3 ~ 4 cm，顶端长渐尖或尾尖，基部楔形，上面黄绿色，下面灰绿色，两面沿脉略被黄褐色微柔毛，羽状脉，侧脉 6 ~ 10 对，下面明显隆起；叶柄长 5 ~ 10 mm，被黄褐色柔毛。伞形花序 1 ~ 3 个生于叶腋的短枝上，具花 6 ~ 8 朵；总苞 4 片；总梗长 1 ~ 1.6 cm；花黄色，花梗长 2 ~ 3 mm，花被裂片 6 片，宽卵形，被黄色柔毛，具腺点；能育雄蕊 9 枚，第三轮近基部有两个具柄圆肾形腺体；雌花序具花 4 ~ 8 朵；总梗长 0.6 ~ 0.8 cm，花梗长 2 ~ 2.5 mm，花被裂片较雄花的略小，子房卵形，无毛。果球形，直径约 6 mm，成熟时紫黑色；果梗长约 6 mm；果托盘状，宽 3 ~ 4 mm，边缘有齿和缘毛。花期 1 ~ 2 月；果期 8 月。

乐昌见于廊田；生于山地林中。分布于海南、广西、福建等省区。

7．绒毛山胡椒　别名：绒钓樟、大石楠树

Lindera nacusua（D. Don）Merr.

常绿灌木或小乔木。高 3 ~ 10 m；树皮灰色，具纵向裂纹。幼枝绿色，干后棕黄色；幼枝、叶下面、花序密被锈色长柔毛或绒毛；顶芽宽卵形，长 7 mm，密被锈色柔毛。叶互生，革质，宽卵形、椭圆形至长圆形，长 7 ~ 10（16）cm，顶端渐尖，基部楔形或近圆，两侧不对称，上面绿色，有光泽，中脉有时略被柔毛，侧脉 6 ~ 8 对，与中脉在下面隆起；叶柄粗壮，长 5 ~ 7 mm，密被锈色柔毛。伞形花序单生或 2 ~ 4个簇生于叶腋，总梗长 2 ~ 3 mm；总苞片 6 ~ 8 片；雄花序具花 7 ~ 8 朵，花梗长 4 ~ 5.5 mm；雌花序具花 3 ~ 6 朵，花梗 3 ~ 5 mm；花被裂片 6 片，卵形或宽卵形；能育雄蕊 9 枚，第三轮的近中部有 2 个具角突的宽肾形腺体；子房倒卵形，无毛。果近球形，直径约 6 mm，成熟时红色；果托盘状，果梗长 5 ~ 7 mm，略被黄褐色微柔毛。花期 5 ~ 6 月；果期 7 ~ 10 月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于谷地或山坡的常绿阔叶林中。分布于海南、广东、广西、云南、四川、西藏、福建、江西，尼泊尔、印度、缅甸、越南。

8．香叶树　别名：千斤香、大香叶、香果树　（图 80）

Lindera communis Hemsl.

常绿灌木或小乔木。高 3 ~ 4 m；树皮淡褐色；幼枝绿色，干后棕褐色，被疏或密的黄白色短柔毛，老时脱落变无毛；顶芽卵形。叶互生，革质，披针形、卵形或椭圆形，长 4 ~ 9 cm，宽 2 ~ 4 cm，顶端急尖、渐尖或尾尖，基部楔形或近圆形，上面绿色，下面灰绿或浅黄色，被黄白色柔毛，后变无毛，羽状脉，侧脉 5 ~ 7 对，与中脉在上面下凹，下面隆起，被黄褐色微柔毛或近无毛；叶柄长 5 ~ 8 mm，被黄褐色微柔毛或近无毛；伞形花序单生或 2 个并生于叶腋，具花 5 ~ 8朵，总梗极短；总苞片 4 片，早落；雄花：花梗长 2 ~ 2.5 mm，略被金黄色微柔毛；花被裂片 6 片，黄色，卵形，长约 3 mm，外面略被金黄色柔毛或近无毛；能育雄蕊 9 枚，



图 80　香叶树　Lindera communis Hemsl.
1. 雄花枝；2. 果枝；3. 雄花。

第三轮基部有2个具角突的宽肾形腺体；雌花黄色或黄白色，子房椭圆形，无毛。果卵形，长约1 cm，宽7～8 mm，无毛，成熟时红色；果梗长4～7 mm，被黄褐色微柔毛。花期3～4月；果期9～10月。

乐昌见于九峰、五山、两江、大源、廊田、北乡、白石等地；常生于常绿阔叶林中。分布于陕西、甘肃、浙江、湖北、台湾、福建、江西、湖南、广东、广西、贵州、云南、四川，越南。

9. 绿叶甘橿

Lindera fruticosa Hemsl.

落叶灌木或小乔木。高达6 m；树皮绿色或绿褐色；幼枝青绿色，干后棕黄或棕褐色，光滑。叶互生，纸质，卵形至宽卵形，长5～14 cm，宽2.5～8 cm，顶端渐尖，基部圆形，有时宽楔形，上面绿色，无毛，下面绿苍白色，初时密被柔毛，后渐脱落，三出脉或离基三出脉；叶柄长10～15 mm。伞形花序腋生，总梗长约4 mm，无毛；总苞片4片，内有花7～9朵；雄花花被裂片宽椭圆形或近圆形，第三轮雄蕊基部着生2个具柄阔三角状肾形腺体，雌花花被片黄色，宽倒卵形，子房椭圆形，无毛；花梗长2 mm，被微柔毛。果近球形，直径6～8 mm；果梗长4～7 mm。花期4月；果期9月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔1 000 m以上的山坡林缘及路旁。分布于河南、陕西、安徽、浙江、江西、福建、湖北、湖南、广东、贵州、四川、云南、西藏。

10. 香粉叶　别名：香叶、香叶树、假桂皮、尖叶樟

Lindera pulcherrima (Wall.) Benth. var. **attenuata** Allen

常绿乔木或灌木。高达5 m；枝条绿色，初被白色柔毛，后渐脱落。芽大，椭圆形，长约7～8 mm，密被白色贴伏柔毛。叶互生，近革质或纸质，卵形至披针形或椭圆状披针形，长8～10 cm，宽2～3 cm，顶端渐尖或有时尾状渐尖，基部楔形，上面绿色，下面苍白色，初时被毛，后渐脱落，三出脉，在两面明显；叶柄长8～12 mm，被白色柔毛。伞形花序腋生，无总梗或具极短总梗；每花序具花4～7朵；花梗长3～5 mm，被白色柔毛；雄花花被裂片椭圆形，外面脊部被白色疏柔毛，内面无毛；能育雄蕊9枚；第三轮基部以上着生2个具柄肾形腺体；子房无毛。果椭圆形，长约8 mm，直径6 mm；果梗长7～10 mm。果期6～8月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于常绿阔叶林中。分布于广东、广西、湖南、湖北、云南、贵州、四川、福建。

枝、叶、树皮含芳香油及胶质，广西民间将叶粉调入猪饲料，以增进其食欲；树皮药用可清凉消食。

11. 绒毛钓樟

Lindera floribunda (Allen) H. P. Tsui

常绿乔木。高4～10 m；树皮灰白色或灰褐色；幼枝密被灰褐色绒毛。芽卵形，密被灰白色毛。叶互生，坚纸质，倒卵形或椭圆形，长7～10 cm，宽4.5～6.5 cm，顶端渐尖，上面绿色，下面灰蓝白色，三出脉，网脉明显，下面较上面隆起，且密被黄褐色绒毛；叶柄长约1 cm。伞形花序3～7个腋生于极短枝上；总苞片4片，具花5朵，外面被银白色柔毛；雄花：花被片6片，椭圆形，长4 mm，外面密被柔毛；雄蕊9枚，第三轮基部以上有1对肾形腺体；雌花较小，花被裂片长仅1 mm，子房椭圆形，连同花柱密被银白色绢毛。果椭圆形，长约8 mm，直径4 mm，初时被绒毛；果托盘状；果梗短，长8 mm。花期3～4月；果期4～8月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于常绿阔叶林中。分布于陕西、甘肃、湖北、湖南、四川、贵州、广东。

12. 乌药　别名：白叶子树　（图 81）

Lindera aggregata (Sims) Kosterm.

常绿灌木或小乔木。高可达 5 m；树皮灰褐色；根有纺锤状或结节状膨大，有香味。幼枝青绿色，密被金黄色绢毛，后渐脱落，干时褐色；顶芽长椭圆形，长 3 ~ 5 cm，宽 1.5 ~ 4 cm，顶端长渐尖或尾尖，基部圆形，上面绿色，具光泽，下面苍白色，细时密被棕褐色柔毛，后渐脱落，三出脉；叶柄长 0.5 ~ 1 cm，初时被褐色柔毛，后渐脱落，伞形花序腋生，无总梗，常 6 ~ 8 个集生于短枝上，每花序具一苞片，一般有花 7 朵；花梗长约 4 mm；雄花花被裂片 6 片，黄色或黄绿色，外面被白色柔毛，第三轮雄蕊的腺体宽肾形，具柄；雌花花被裂片长约 2.5 mm；子房椭圆形，长约 1.5 mm，被褐色短柔毛。果卵形或有时近圆形，长 0.6 ~ 1 cm，直径 4 ~ 7 mm。花期 3 ~ 4 月；果期 5 ~ 11 月。

乐昌见于九峰、五山、北乡、廊田等地；生于海拔 200 ~ 1 000 m 的向阳坡地、山谷或疏林灌丛中。分布于海南、广东、广西、湖南、台湾、福建、江西、浙江、安徽。

根药用，为散寒理气健胃药；果实、根、叶均可提芳香油；根、种子磨粉可杀虫。

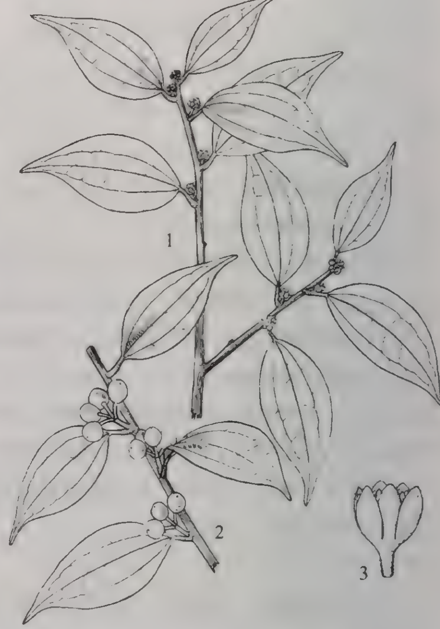


图 81　乌药　**Lindera aggregata** (Sims) Kosterm.
1. 花枝；2. 果枝；3. 雄花。

8. 厚壳桂属　**Cryptocarya** R. Br.

常绿乔木或灌木。芽鳞少数，叶状。叶互生，稀近对生，通常为羽状脉，稀为离基三出脉；花两性，小，排成腋生或近顶生的圆锥花序；花被筒陀螺形或卵形，宿存，花后顶端收缩，花被裂片 6 片，近相等，早落；能育雄蕊 9、6 或 3 枚，着生于花被筒喉部，花药 2 室，第一、二轮的内向，花丝基部无腺体，第三轮的外向，花丝基部有 2 个腺体；退化雄蕊 3 枚，位于最内轮，具短柄；子房为花被筒所包藏，无柄；柱头小，不明显，稀盾状。果为核果状，球形、椭圆形或长圆形，全部包藏于肉质或硬化的花被筒内，顶端具 1 小开口，外面平滑或有多数纵棱。

本属约 200 ~ 250 种，分布于热带、亚热带地区。我国有 19 种，分布于东南部、南部及西南部；乐昌有 3 种。

分种检索表

1. 叶为三出脉。
   2. 果扁球形，长 12 ~ 18 mm，直径 15 ~ 25 mm，有不明显的纵棱；叶较大，长 10 ~ 15 cm，宽 5 ~ 8.5 cm；幼枝、叶柄、叶下面多少被锈色柔毛 ………… 1. 丛花厚壳桂 C. densiflora
   2. 果球形或扁球形，长 7 ~ 9 mm，直径 9 ~ 12 mm，有纵棱 12 ~ 15 条；叶较小，长 7 ~ 11 cm，宽 3 ~ 5.5 cm；幼枝、叶柄、叶下面常变无毛 ………… 2. 厚壳桂 C. chinensis
1. 叶为羽状脉 ………… 3. 硬壳桂 C. chingii

1. 丛花厚壳桂　别名：白面槁、硬壳槁、大果铜罗桂、丛花桂

Cryptocarya densiflora Bl.

乔木。高达 20 m；枝有棱，淡褐色或深褐色，被锈色短柔毛。叶互生，革质，长椭圆形至椭圆状卵形，长 10 ~ 15 cm，宽 5 ~ 8.5 cm，顶端短急渐尖，基部楔形、钝或圆形，上面具光泽，下面苍白呈粉绿色，初时被锈色短柔毛，后渐脱落，离基三出脉，中脉上面下凹，下面隆起；叶柄长 1 ~ 2 cm，被锈色短

柔毛或无毛。圆锥花序腋生及顶生，长 2.5 ~ 7 cm，具梗；花多密集，被褐色短柔毛；花白色，长约 4 mm；花梗短，密被褐色短柔毛；花被两面密被褐色短柔毛，花被裂片卵圆形，长约 2 mm；能育雄蕊 9 枚，花丝被柔毛，第三轮花丝基部有 1 对棒形腺体；子房棍棒状，长约 2 mm。果扁球形，长 1.2 ~ 1.8 cm，直径 1.5 ~ 2.5 cm，顶端明显的小尖突，有不明显的纵棱，初时黄褐色，熟时黑色，有白粉。花期 4 ~ 6 月；果期 7 ~ 11 月。

乐昌见于廊田；生于山谷或常绿阔叶林中。分布于海南、广东、广西、福建及云南，老挝、越南、马来西亚、印度尼西亚、菲律宾也有。

木材为建筑、家具、车辆等用材。

2. 厚壳桂

Cryptocarya chinensis (Hance) Hesml.

乔木。高达 20 m；树皮暗灰色，粗糙。叶互生或对生，革质，长椭圆形，长 7 ~ 11 cm，宽 3 ~ 5.5 cm，顶端渐尖，基部阔楔形，两面幼时被灰棕色微柔毛，后毛逐渐脱落，上面光亮，下面苍白色，具离基三出脉，中脉上部有互生的侧脉 2 ~ 3 对，横脉纤细，近波状，细脉网状，两面均明显；叶柄长约 1 cm。圆锥花序腋生及顶生，长 1.5 ~ 4 cm，具梗，被黄色短柔毛；花淡黄色，长约 3 mm；花梗极短，长约 0.5 mm，被黄色短柔毛；花被两面被黄色短柔毛，花被筒陀螺形，短小，长 1 ~ 1.5 mm，花被裂片近倒卵形，长约 2 mm，顶端急尖；能育雄蕊 9 枚，花丝被柔毛，花药 2 室，第三轮花丝基部有 1 对棒形腺体；子房棍棒状，长约 2 mm，花柱丝形，柱头不明显。果球形或扁球形，长 7.5 ~ 9 mm，直径 9 ~ 12 mm，有纵棱 12 ~ 15 条，熟时紫黑色。花期 4 ~ 5 月；果期 8 ~ 12 月。

乐昌见于北乡、廊田；生于山谷或常绿阔叶林中。分布于广东、广西、福建、台湾、四川。

木材为建筑、家具、车辆等用材。

3. 硬壳桂　别名：芳果槁、仁昌厚壳桂、仁昌桂　（图 82）

Cryptocarya chingii Cheng

小乔木。高达 12 m；幼枝密被灰黄色短柔毛，老枝灰褐色，无毛。叶互生，革质，椭圆形、长圆形或椭圆状倒卵形，长 6 ~ 15 cm，宽 2.5 ~ 5 cm，顶端渐尖，钝或微凹，基部楔形，上面橄榄绿色，下面粉绿色，两面被贴伏的灰黄色丝状短柔毛，但下面显著隆起，侧脉 5 ~ 6 对；叶柄长 5 ~ 10 mm，幼时密被灰黄色短柔毛。圆锥花序腋生及顶生，长 3.5 ~ 6 cm；总梗长 2 ~ 3 cm，花序各部密被灰黄色丝状短柔毛；花被裂片卵圆形，长约 1.5 mm；能育雄蕊 9 枚，第三轮的基部有 1 对具柄腺体；子房棍棒状，连花柱长约 1.5 mm。果椭圆形，淡绿色，长约 1.7 cm，直径 1 cm，无毛，有纵棱 12 条。花期 6 ~ 10 月；果期 9 月至翌年 3 月。

乐昌见于五山、北乡、廊田、两江、九峰等地；生于阔叶林中。分布于海南、广东、广西、云南、福建、江西、浙江，越南。

木材为一般家具用材，叶含樟油



图 82　硬壳桂　**Cryptocarya chingii** Cheng

15．毛茛科 Ranunculaceae

多年生或一年生草本，少有灌木或木质藤本。叶通常互生或基生，少数对生，单叶或复叶，通常掌状分裂，无托叶，叶脉掌状，偶尔羽状，网状连结，少有开放的两叉状分枝。花两性，少有单性，雌雄同株或雌雄异株，辐射对称，稀为两侧对称，单生或组成各种聚伞花序或总状花序。萼片下位，4～5，绿色，或花瓣不存在或特化成分泌器官时常较大，呈花瓣状，有颜色。花瓣存在或不存在，下位，4～5，或较多，常有密腺并常特化成分泌器官，这时常比萼片小，呈杯状，筒状、二唇状，基部常有囊状或筒状的距。雄蕊下位，多数，有时少数，螺旋状排列，花药2室，纵裂。退化雄蕊有时存在。心皮分生，少有合生，多数、少数或1枚，在多少隆起的花托上螺旋状排列或轮生，沿花柱腹面生柱头组织，柱头不明显或明显；胚珠多数、少数至1个，侧生。果实为蓇葖果或瘦果，少数为蒴果或浆果。种子有小的胚和丰富胚乳。

本科约50属，2 000余种，在世界各洲广布，主要分布在北半球温带和寒温带。我国有42属，约720种，在全国广布，大多数属，种分布于西南部山地；乐昌有9属，24种，2变种。

分属检索表

1．子房有数颗和多数胚珠；果实为蓇葖果。
  2．花大，直径常在10 cm；花盘存在；果皮革质 ………… 1．芍药属 Paeonia
  2．花小，直径在6 cm以下；花盘无；果皮膜质、纸质或肉质。
    3．花两侧对称；总状花序，花梗有2小苞片 ………… 2．乌头属 Aconitum
    3．花辐射对称，单歧聚伞花序。
      4．单叶 ………… 3．黄连属 Coptis
      4．叶为一回或二回以上的三出复叶。
        5．叶裂片和牙齿顶端微凹；花瓣有细长爪；心皮2，在基部合生 ………… 4．人字果属 Dichocarpum
        5．叶裂片和牙齿顶端全缘；花瓣无爪；心皮2个以上完全分生 ………… 5．天葵属 Semiaquilegia
1．子房1颗胚珠；果实为瘦果。
  2．叶对生。
    3．萼片覆瓦状排列；花柱在果期不延长 ………… 6．银莲花属 Anemone
    3．萼片镊合状排列；花柱在果期伸长呈羽毛状 ………… 7．铁线莲属 Clematis
  2．叶互生或基生。
    3．花瓣不存在，萼片通常花瓣状；果有明显纵肋 ………… 8．唐松草属 Thalictrum
    3．花瓣存在，萼片非花瓣状；果平滑或有瘤状突起 ………… 9．毛茛属 Ranunculus

1．芍药属 Paeonia Linn.

灌木、亚灌木或多年生草本。根圆柱形或具纺锤形的块根；当年生分枝基部或茎基部具数枚鳞片，叶通常为二回三出复叶。单花顶生、或数朵生枝顶、或数朵生茎顶和茎上部叶腋，有时仅顶端一朵开放，大型，直径4 cm以上；苞片2～6片，披针形，叶状，大小不等，宿存；苞片3～5，宽卵形，大小不等，宿存；萼片3～5片，宽卵形；花瓣5～13片，倒卵形；雄蕊多数；花盘杯状或盘状；心皮多为2～3颗，离生，向上逐渐收缩成极短的花柱，柱头扁平，向外反卷，胚珠多数。蓇葖果成熟时沿心皮的腹缝线开裂；种子数颗，无毛。

本属约35种，分布于欧亚大陆温带地区。我国有11种，主要分布在西南、西北地区。广东有2栽培

种；乐昌亦有。

分种检索表

1. 灌木；萼片5片，花瓣5片或重瓣 …………………………………………………………………… 1. 牡丹 P. suffruticosa
1. 多年生草本；萼片4片，花瓣9~13片 ……………………………………………………………… 2. 芍药 P. lactiflora

1. 牡丹

Paeonia suffruticosa Andr

落叶灌木。茎高达2 m；分枝短粗。二回三出复叶；顶生小叶宽卵形，长7~8 cm，宽5.5~7 cm，3裂至中部，上面绿色，无毛，下面淡绿色，有时具白粉；侧生小叶狭卵形或长圆状卵形，长4.5~6.5 cm，宽2.5~4 cm；叶柄长5~11 cm，和叶轴近无毛。花单生枝顶，直径10~17 cm；苞片5片，长椭圆形；萼片5片，大小不等；花瓣5片，或为重瓣，玫瑰色、红紫色、粉红色至白色，变异很大，倒卵形，长5~8 cm，宽4.2~6 cm，顶端呈不规则波状；雄蕊长1~1.7 cm，花丝紫红色、粉红色，上部白色，长约1.3 cm；花盘革质，杯状，紫红色，顶端有数个锐齿或裂片完全包住心皮；心皮5枚；密生柔毛。蓇葖果长圆形，密生黄褐色硬毛。花期5月；果期6月。

乐昌白石、九峰见有栽培。

美丽的观赏花卉，根据花的颜色可分成上百个品种。根皮供药用，称"丹皮"；为镇痉药，能凉血散瘀，治中风、腹痛等症。

2. 芍药

Paeonia lactiflora Pall.

多年生草本。高60~80 cm；叶互生，茎下部的叶为二回三出复叶，小叶狭卵形、披针形或椭圆形，上部的叶为三出复叶（小叶片常3深裂，中裂片有时2浅裂）或3深裂的单叶（中裂片常2~3中裂），叶边缘具白色骨质细齿，两面近无毛或下面沿脉疏生短柔毛；叶柄长6~10 cm。花顶生和腋生，直径5.5~10 cm；苞片4~5枚，披针形，长3~6.5 cm；萼片4片，长1.5~2 cm；花瓣9~13片，倒卵形，白色或粉红色，长3~5 cm，宽1~2.5 cm；雄蕊多数，花丝淡红色或淡绿色；心皮4~5枚，无毛。蓇葖果圆锥形，长约13 mm，宽约8 mm，顶端具喙；种子圆饼状，直径约5 mm，两面中央略凹陷，黑色，边缘具多数细的纵脊。花期5~6月；果期7月。

我国许多城市有栽培；乐昌有少量栽培。分布东北、华北、陕西、甘肃，朝鲜、日本、蒙古及俄罗斯。

观赏花卉。

2. 乌头属 **Aconitum** Linn.

多年生至一年生草本。根为多年生直根，或由2至数个块根形成，或为一年生直根。茎直立或缠绕。单叶，互生，有时均基生，掌状分裂。总状花序；花两性，两侧对称；萼片5片，花瓣状，上萼片1片，舟形盔形或圆筒形，侧萼片2片，近圆形，下萼片2片，较小，近长圆形；花瓣2片，有爪，瓣片常有唇和距；雄蕊多数，花丝有1纵脉，下部有翅；心皮3~5枚，花柱短。蓇葖有脉网，宿存花柱短，种子四面体形，只沿棱生翅或同时在表面生横膜翅。

本属约350种，分布于北半球温带。我国约有167种，除海南省外，全国都有分布；广东1种，乐昌1种。

1．乌头　（图 83）

Aconitum carmichaelii Debx

直立草本。高 60～150 cm，分枝。块根倒圆锥形，长 2～4 cm，粗 1～1.6 cm。叶片薄革质或纸质，五角形，长 6～11 cm，宽 9～15 cm，基部浅心形，中央全裂片宽菱形，有时倒卵状菱形或菱形；叶柄长 1～2.5 cm，疏被短柔毛。总状花序顶生，长 6～10 cm；花序轴及花梗多少密被反曲而紧贴的短柔毛；下部苞片 3 裂，其他的狭卵形至披针形；萼片高盔形，下缘稍凹，喙不明显；花瓣无毛，瓣片长约 1.1 cm，唇长约 6 mm，微凹，距常拳卷；雄蕊花丝有 2 小齿或全缘；心皮 3～5 枚，子房疏或密被短柔毛，稀无毛。蓇葖长 1.5～1.8 cm；种子长 3～3.2 mm，三棱形，只在两面密生横膜翅。花期 9～10 月。

乐昌见于沙坪八山；生山地草坡或灌丛中。我国分布于长江中下游各省区，北至秦岭至山东东部，南达广西北部。

主根叫乌头，附生的侧根叫附子，生有附子的根叫天雄，药用为镇痉、镇痛药，主治关节炎、神经痛等症，并能祛风湿。有剧毒，用药时宜注意。

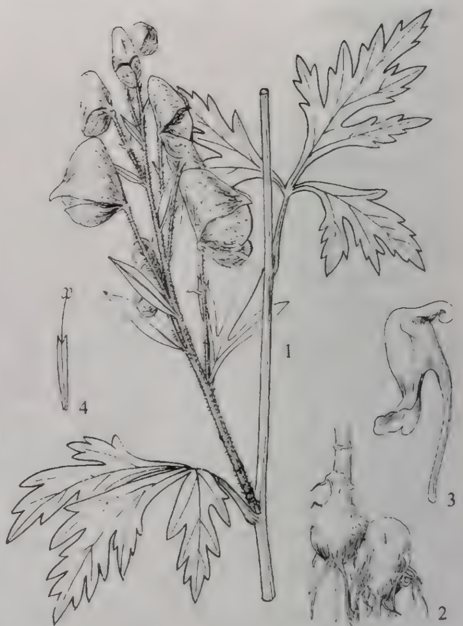


图 83　乌头　**Aconitum carmichaelii** Debx.
1．花枝；2．块根；3．花瓣；4．雄蕊。

3．黄连属　**Coptis** Salisb.

多年生草本。根状茎黄色，生多数须根。叶全部基生，有长柄，3 或 5 全裂（全裂片不裂或再作羽状深裂），有时为一至三回三出复叶。花葶 1～2，直立；单歧、二歧或多歧聚伞花序，或只含单花；苞片披针形，通常羽状分裂。花小，辐射对称；萼片 5 片，黄绿色或白色，花瓣状，椭圆形；花瓣比萼片短，倒披针形或匙形，基部有时下延成爪，中央有或不具密槽。雄蕊多数，花药宽椭圆形，黄色，花丝丝形。心皮 5～14，基部有明显的柄，花柱微弯。蓇葖具柄，柄被有短毛，在花托顶端作伞状排列；种子少数，长椭圆状球形，褐色，有光泽，具不明显的条纹。

本属约 16 种，分布于北温带，多数分布在亚洲东部。我国 6 种，1 变种，广东有 1 变种；乐昌亦产。

1．短萼黄连　（图 84）

Coptis chinensis franch. var. **brevisepala** W. T. Wang et Hsiao

根状茎黄色，常分枝，密生多数须根。叶有长柄；叶片稍革质，卵状三角形，宽达 3 cm，3 全裂，中央全裂片卵状菱形，长 3～8 cm，宽 2～4 cm，顶端急尖，3 或 5 对羽状深裂，边缘具细刺尖的锐齿，两面的叶脉隆

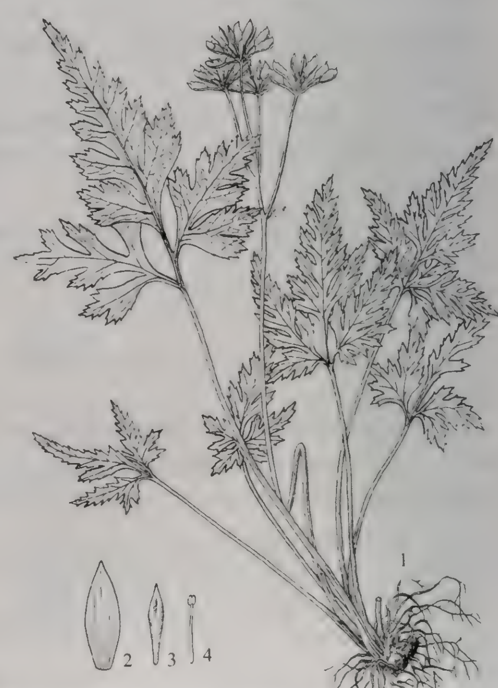


图 84　短萼黄连　**Coptis chinensis** Franch. var. **brevisepala** W. T. Wang et Hsiao
1．植株；2．萼片；3．花瓣；4．雄蕊。

起，除上面沿脉被短柔毛外，其余无毛；叶柄长 5~12 cm，无毛。花葶 1~2 条，高 12~25 cm；二歧或多歧聚伞花序，3~8 朵花；苞片披针形，3 或 5 羽状深裂；萼片较短，长约 6.5 mm，仅比花瓣长 1/3~1/5；花瓣线形或线状披针形，长 5~6 mm，顶端渐尖，中央有蜜槽；雄蕊约 20 枚；心皮 8~12 枚。蓇葖长 6~8 mm；种子 7~8 颗，长椭圆形，长约 2 mm，宽 0.8 mm，褐色。花期 2~3 月；果期 4~6 月。

乐昌见于沙坪八宝山；生山地沟边林下或山谷阴湿处，分布于广东、广西、福建、浙江、安徽。

根状茎含小檗碱，可治急性细菌性痢疾、急性肠胃炎、吐血、痈疖等症。

4. 人字果属 **Dichocarpum** W. T. Wang et Hsiao

多年生直立草本，具根状茎。叶基生及茎生，或全部基生，为鸟趾状复叶或一回三出复叶。花序为单歧或二歧聚伞花序；苞片 3 浅裂至 3 全裂，花辐射对称，两性，萼片 5 片，花瓣状，通常白色，椭圆形或倒卵形；花瓣 5 片，金黄色，远小于萼片，具细长的柄，瓣片圆形或倒卵形；雄蕊 5~25 枚；心皮 2 枚，长椭圆形，无柄，基部合生。蓇葖果 2 个，倒卵状线形至狭长圆形，顶端具细喙，叉状或近平展；种子圆球形，种皮褐色，有光泽。

本属有 20 种，分布于亚洲东部和喜马拉雅山区。我国有 9 种，乐昌 1 种。

1. 蕨叶人字果 （图 85）

Dichocarpum dalzielii (Drumm. et Hutch.) W. T. Wang et Hsiao

多年生直立草本。高约 40 cm；根状茎短，密生须根。叶全部基生，3~11 枚，为鸟趾状复叶，草质，宽 3.5~10 cm，中央指片菱形，中部以上具 3~4 对浅裂片，边缘具锯齿，小叶不等大，斜菱形或斜卵形。花葶 1~3 条，高 7~25 cm，复单歧聚伞花序长 5~10 cm，有 2~8 朵花；花梗长 2~3 cm；苞片常无柄，3 全裂；花直径 14~18 mm，花辐射对称，两性；萼片 5 片，花瓣状，白色，倒卵状椭圆形；花瓣 5 片，金黄色，长 2.8~4.5 mm，远小于萼片，瓣片近圆形，顶端微凹或全缘，常在凹陷中央有 1 小尖头，基部具长柄；雄蕊多数，花药宽椭圆形；子房狭倒卵形，长 7~8 mm，花柱长约 2 mm。蓇葖果 2 个，倒人字状叉开，狭倒卵状披针形，顶端具细喙；种子近圆球形，直径约 1 mm，种皮褐色，有光泽。花期4~5月；果期 5~6 月。

乐昌见于九峰、大源、沙坪八宝山；生于山地密林下、溪边。分布四川、贵州、广西、广东、江西、浙江、福建。

根药用，主治红肿疮毒。



图 85 蕨叶人字果 Dichocarpum dalzielii (Drumm et Hutch.) W. T. Wang et Hsiao
1. 植株；2. 花瓣；3. 雄蕊；4. 心皮；5. 蓇葖果。

5. 天葵属　Semiaquilegia Makino

多年生草本，具块根。叶基生和茎生，掌状三出复叶，基生叶具长柄，茎生叶的柄较短。单歧或蝎尾状聚伞花序；苞片小，3深裂或不裂；花小，辐射对称；萼片5片，白色，花瓣状，狭椭圆形；花瓣5片，匙形，基部囊状；雄蕊8～14枚，花药宽椭圆形，黄色，花丝丝状，中部以下微变宽；退化雄蕊约2枚，位于雄蕊内侧，白膜质，线状披针形，与花丝近等长；心皮3～4个，花柱长约为子房长度的1/6。蓇葖微呈星状展开，卵状椭圆形，顶端具一小细喙，表面有横向脉纹，无毛；种子多数，小，黑褐色，具许多小瘤状凸起。

单种属，分布长江流域亚热带地区及日本。乐昌有分布。

1. 天葵　（图86）

Semiaquilegia adoxoides（DC.）Makino

多年生草本。块根长1～2 cm，粗3～6 mm，外皮棕黑色。茎1～5条，高10～32 cm，直径1～2 mm，分歧，基生叶多数，叶片卵圆形至肾形，长1.2～3 cm；小叶扇状菱形或倒卵状菱形，长6～25 mm，宽1～2.8 cm，3深裂，裂片又有2～3个小裂片，两面无毛；叶柄长3～12 cm，基部扩大呈鞘状，茎生叶与基生叶相似，较小。单歧或蝎尾状聚伞花序；花小，直径4～6 mm；花梗纤细，长1～2.5 cm，被白色短柔毛；萼片5片，白色，花瓣状，狭椭圆形，长4～6 mm，宽1.2～2.5 mm，顶端急尖；花瓣5片，匙形，顶端近截形，基部囊状；雄蕊8～14枚，花药宽椭圆形，黄色，花丝丝状，中部以下微变宽；退化雄蕊2枚，位于雄蕊内侧，白膜质，线状披针形，与花丝近等长；心皮3～4个，花柱长约为子房长度的1/6。蓇葖微呈星状展开，卵状椭圆形，顶端具一小细喙，表面有横向脉纹，无毛；种子多数，小，黑褐色，具许多小瘤状凸起。

乐昌见于梅花；生于疏林下、路旁或山谷。分布于长江流域地区，日本也有分布。

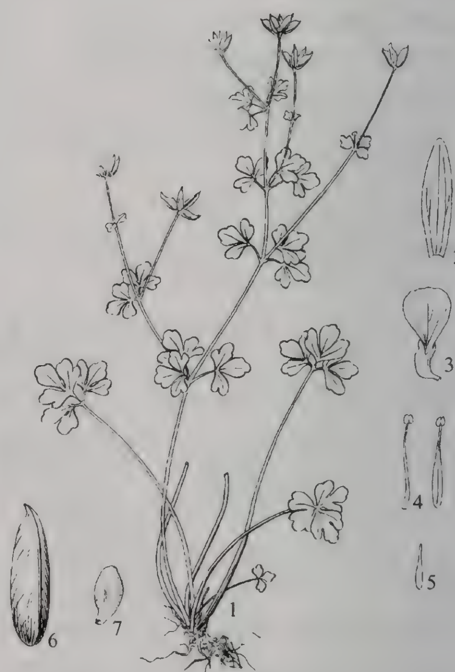


图86　天葵　Semiaquilegia adoxoides（DC.）Makino
1. 植株；2. 萼片；3. 花瓣；4. 雄蕊；
5. 退化雄蕊；6. 蓇葖果；7. 种子。

6. 银莲花属　Anemone Linn.

多年生草本，具根状茎。叶基生，有长柄，单叶、掌状3裂或为三出复叶，稀为羽状分裂，叶脉掌状。花葶直立或斜出，聚伞花序或伞形花序，或只有1花；苞片2至数枚，对生或轮生，形成总苞，与基生叶相似，或小，掌状分裂或不分裂，有柄或无柄；花辐射对称，两性，萼片4至多数，花瓣状，通常白色、蓝紫色；花瓣无；雄蕊多数，花丝丝状；心皮数枚，每心皮内有1颗环珠，花柱存在或不存在，柱头组织生花柱腹面或形成明显的球状柱头。瘦果卵球形或近球形，少有两侧扁。

本属约150种，分布于各大洲。我国有58种，乐昌1变种。

1. 秋牡丹 (图 87)

Anemone hupehensis Lemoine var. **japonica** (Thunb.) Bowles et Steam

直立草本。高 15~180 cm；根状茎斜或直立。基生叶 2~6 枚，具长柄，为三出复叶或单叶 3 深裂；中央小叶卵形，长 5~12 cm，宽 3~10 cm，边缘具锯齿，上部常 3~5 浅裂，顶生小叶柄较长，侧生小叶的柄较短或几无柄。花葶直立，聚伞花序 2~3 分枝，有较多花，不分枝时有 3 朵花；苞片 2~3 枚，有柄，呈三出复叶状；花梗长 3~9 cm，上部密被柔毛，下部较疏；小苞片 3 枚，叶状，3 裂，基部有短鞘；萼片多数，约 20 片，紫色或紫红色，倒卵形或长圆形，长 2~2.2 cm，宽 4~8 mm，外被白色短柔毛；雄蕊长约为萼片的 1/4，花药黄色，椭圆形；心皮多数，生于球形花托上，子房有长柄，被短柔毛，柱头长方形。聚合果球形，直径约 15 mm；瘦果圆柱形，有细柄，密被绵毛。花果期 9~11 月。



图 87 秋牡丹 **Anemone hupehensis** Lemoine var. **japonica** (Thunb.) Bowles et Steam
1. 果枝；2. 萼片；3. 雄蕊。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山；生于山谷、路旁。分布陕西、四川、湖北、湖南、贵州、云南、广西、广东、江西、浙江。

全草作土农药，也可供药用，治跌打损伤、体癣等。

7. 铁线莲属 Clematis Linn.

多年生木质或草质藤本，或为直立灌木或草本。叶对生，单叶、三出复叶、一至三回羽状复叶，纸质、薄革质或革质；叶片或小叶全缘或分裂，有时具齿；叶柄存在，有时扩大，小叶柄长或短。花两性，腋生或顶生，单花、单聚伞花序或总状花序或圆锥状聚伞花序；总花梗上或其分枝处有苞片或无；苞片或小苞片线状、鳞片状或叶状；萼片 4~6 枚，直立或平展，被毛或无；花瓣缺；雄蕊多数，偶有退化雄蕊，具毛或无；心皮多数；子房或瘦果被短柔毛或无毛，花柱宿存，常在果期延长呈羽毛状，较少呈头状。

本属约 300 种，广布世界各大洲。我国约 127 种；乐昌有 13 种，1 变种。

分种检索表

1. 单叶；雄蕊花丝两侧有长柔毛 ………… 1. 单叶铁线莲 C. henryi
1. 复叶。
  2. 羽状复叶。
    3. 叶片干后变黑色。
      4. 瘦果无毛；羽状复叶的小叶 5~15 片，两面网纹突出 ………… 2. 柱果铁线莲 C. uncinata
      4. 瘦果被毛；羽状复叶的小叶 5 片，两面网纹不明显 ………… 3. 威灵仙 C. chinensis
    3. 叶片干后不变黑色。
      4. 瘦果无毛；萼片干时变黑色 ………… 4. 平坝铁线莲 C. ganpiniana
      4. 瘦果被毛；萼片干时不变黑色 ………… 5. 小蓑衣藤 C. gouriana
  2. 三出复叶。
    3. 萼片直立；雄蕊有毛。

4. 叶柄基部膨大隆起；萼片光滑 ······ 6. 毛蕊铁线莲 C. lasiandra
4. 叶柄基部无隆起；萼片被毛。
5. 小叶顶端具长尾尖，叶两面有锈色柔毛 ······ 7. 锈毛铁线莲 C. leschenaultiana
5. 小叶顶端具短尾尖，叶两面无毛或被短柔毛 ······ 8. 尾叶铁线莲 C. urophylla
3. 萼片开展；雄蕊无毛。
4. 花丝干时皱缩；小叶片全缘 ······ 9. 厚叶铁线莲 C. crassifolia
4. 花丝干时不皱缩。
5. 花药短，长 1 ~ 2.5 mm；小叶片或裂片有钝齿，下面密生短柔毛 ······ 10. 钝齿铁线莲 C. apiifolia var. obtusidentata
5. 花药长，长 2 ~ 6 mm；小叶片或裂片全缘或偶有齿。
6. 叶片纸质；有退化雄蕊，丝状，药隔顶端突起 ······ 11. 甘木通 C. filamentosa
6. 叶片革质或近革质；无退化雄蕊，药隔顶端不突出。
7. 芽鳞小，长 1 cm 以下或不明显；瘦果狭，镰刀状卵形。
8. 圆锥花序多花 ······ 12. 毛柱铁线莲 C. meyeniana
8. 花单生或聚伞花序有 3 ~ 7 花 ······ 13. 山木通 C. finetiana
7. 芽鳞大，长 1 ~ 3.5 cm；瘦果扁，卵形至椭圆形 ······ 14. 小木通 C. armandii

1. 单叶铁线莲

Clematis henryi Oliv.

木质藤本。主根下部膨大成瘤状，表面淡褐色，内部白色。单叶；叶片卵状披针形，长 10 ~ 15 cm，宽 3 ~ 7.5 cm，顶端渐尖，基部浅心形，边缘具刺头状的浅齿，两面无毛，基出脉 3 ~ 5 条，网脉明显；叶柄长 2 ~ 6 cm。聚伞花序通常具 1 花，稀 3 ~ 5 朵，花梗细长；花萼钟形，白色或淡黄色；萼片 4 枚，卵形，长 1.5 ~ 2.2 cm，宽 7 ~ 12 mm，顶端钝尖，外面疏被紧贴的绒毛，边缘具短柔毛；雄蕊长 1 ~ 1.2 cm，花丝线形，具 1 脉，两边有长柔毛。瘦果狭卵形，长约 3 mm，被短柔毛，宿存花柱长达 4.5 cm。花期 11 ~ 12月；果期翌年 3 ~ 4 月。

乐昌见于九峰、北乡、沙坪八宝山；生于溪边、山谷、阴湿的坡地、林下及灌丛中。分布长江流域中、下游和以南各省区。

块根供药用，能清热解毒，治高热急惊风、咽喉痛。

2. 柱果铁线莲

Clematis uncinata Champ.

藤本。干后常变黑色；叶为一、二回羽状复叶，有小叶 5 ~ 15 片，茎基部为单叶或三出复叶；小叶片卵形至卵状披针形，纸质，长 5 ~ 13 cm，宽 1.5 ~ 7 cm，顶端渐尖至急尖，基部圆形或宽楔形，上面光亮，两面无毛，下面灰绿色，两面网脉突起。圆锥状聚伞花序腋生或顶生，多朵，花梗中下部以及总花梗分枝处着生 1 对线形或针状小苞片或苞片；萼片 4 枚，近平展，窄披针形或倒披针形，长 10 ~ 15 mm，宽 2 ~ 3 mm，边缘被白色柔毛；雄蕊多数，长 7 ~ 12 mm，花药长 2 ~ 3 mm，全体无毛。瘦果多数，圆柱形，干后变黑，长 5 ~ 8 mm，宿存花柱长 1 ~ 2 cm。花期 6 ~ 7 月；果期 7 ~ 9 月。

乐昌见于坪石；生于山地疏林中或林缘。分布长江流域中、下游以南各省区，北达陕西，越南。

根入药，祛风除湿、舒筋活络、镇痛，治风湿性关节痛、牙痛；叶治外伤出血。

3. 威灵仙　（图 88）

Clematis chinensis Osbeck

木质藤本。干后常变黑色；叶为一回羽状复叶，有小叶 5 片，有时有 3 ~ 7 片；小叶片狭卵形至三角状卵形，纸质，长 1.2 ~ 6 cm，宽 1.3 ~ 3.2 cm，顶端渐尖至急尖，基部圆形或宽楔形，全缘，两面近无毛；小叶柄长 1 ~ 2.5 cm，叶柄长 3.5 ~ 6 cm。圆锥状聚伞花序腋生或顶生，花直径 1 ~ 2 cm；萼片 4 或 5

枚，开展，白色，长圆形或长圆状卵形，长5～10 mm，宽2～3 mm，顶端常突尖，外面边缘密被白色柔毛；雄蕊无毛，长约5 mm，花药比花丝长2倍。瘦果3～7个，扁平，卵形或宽椭圆形，长约5 mm，宽2～3 mm，花柱线形，宿存花柱长约3 cm，被白色羽状长柔毛。花期9～10月；果期11～12月。

乐昌见于九峰；生于山坡、山谷灌丛中或沟边疏林。分布长江流域中、下游以南各省区，越南。

根茎入药，有小毒，能祛风湿、利尿、通经和镇痛。

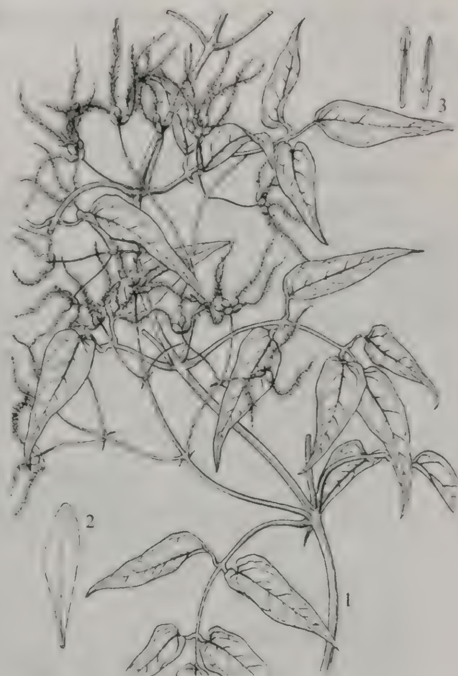


图88 威灵仙 Clematis chinensis Osbeck
1. 果枝；2. 萼片；3. 雄蕊。

4. 平坝铁线莲

Clematis ganpiniana (Lévl. et Vant.) Tamura

藤本。叶为一至二回羽状复叶，有小叶5～21片，茎上部有时为三出叶；小叶片长卵形、卵形或阔卵形，长1.5～10 cm，宽0.8～5 cm，边缘有齿或全缘，两面无毛。圆锥状聚伞花序或单聚伞花序，腋生或顶生，多花或少至3花，常比叶短；花梗长1.5～6 cm；花直径2～2.5 cm；萼片4枚，开展，白色，干时变褐色至黑色，狭倒卵形或长椭圆形，长5～15 mm，外面边缘密被短柔毛，内面无毛；雄蕊无毛。瘦果扁平，卵圆形，长约5 mm，宽2～3 mm，无毛，花柱线形，宿存花柱长约3 cm。花期7～9月；果期9～10月。

乐昌见于九峰；生于山坡、山谷灌丛中或沟边疏林。分布长江流域以南各省区，北达陕西。

5. 小蓑衣藤

Clematis gouriana Roxb. ex DC.

藤本。幼枝、幼茎被贴伏的稀疏绒毛。叶为一回羽状复叶，有小叶（3～）5（～7）片；小叶片卵形、长卵形或披针形，纸质，长2～6 cm，宽1.3～3.5 cm，顶端渐尖至长渐尖，基部圆形或浅心形，全缘，或偶疏生尖锯齿，两面近无毛，基出脉3条，背脉较突出。圆锥状聚伞花序多花，花序梗、花梗密被短柔毛；花较小，直径约8 mm；萼片4枚，开展，白色，椭圆形或倒卵形，长5～7 mm，宽2 mm，顶端钝，外面边缘密被白色柔毛；雄蕊无毛，与萼片近等长，花药椭圆形，药隔明显。瘦果菱形，饱满，长3～5 mm，被短绒毛，宿存花柱长2.5～3 cm，被稀疏的羽状长柔毛。花期9～10月；果期11～12月。

乐昌见于坪石；生于山坡、山谷灌丛中或沟边疏林。分布云南、贵州、广西、广东、湖南、湖北、四川。

6. 毛蕊铁线莲

Clematis lasiandra Maxim.

藤本。茎近无毛。叶为羽状二回三出复叶，长10～15 cm；小叶3～9枚，小叶片卵形至披针形，长3～6 cm，宽1.5～2.5 cm，顶端渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘具锯齿；叶柄长4～5 cm，基部膨大隆起。聚伞花序腋生，常1～3花；花序梗长1.4～4.5 cm；苞片披针形；花钟状，顶端反卷，直径约2 cm；萼片4枚，直立，紫红色，狭卵形，长10～15 mm，顶端急尖，两面无毛，边缘被短柔毛；雄蕊多数，与萼片等长，花丝条形，密被长柔毛，花药无毛。瘦果卵形或纺缍形，棕红色，长约3 mm，被疏短柔毛，宿存花柱长2～3.5 cm，被绢状毛。花期10月；果期11月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山坡、山谷灌丛中或沟边疏林。分布长江流域中、下游以南各省区，北达陕西、甘肃、河南。

7. 锈毛铁线莲

Clematis leschenaultiana DC.

木质藤本。茎圆柱形，具纵沟，密被开展的锈色柔毛。叶对生，为三出复叶；小叶片卵圆形至卵状披针形，纸质，顶生小叶长 5 ~ 8.5 cm，宽 2.5 ~ 3.8 cm，顶端渐尖，基部圆形或浅心形，常偏斜，边缘具钝锯齿，两面被贴伏的锈色柔毛，基出脉 3 ~ 7 条；叶柄长 4 ~ 10 cm，密被柔毛。聚伞花序腋生，密被黄色柔毛，常 3 花；花序梗长 3 ~ 5 cm；苞片披针形；花钟状，顶端反卷，直径约 2 cm；萼片 4 枚，黄色，卵圆形，长 1.8 ~ 2.5 cm，外面密被锈色柔毛；无花瓣；雄蕊多数，花丝条形，密生长柔毛，与萼片等长，花药无毛。瘦果狭卵形或纺缍形，长约 3 ~ 3.5 mm，密被棕黄色短柔毛，宿存花柱长约 3.5 cm，被长柔毛。花期 1 ~ 2 月；果期 3 ~ 4 月。

乐昌见于大源、老坪石；生于山坡灌丛中或沟边疏林。分布云南、四川、贵州、湖南、广西、海南、广东、福建、台湾，越南、印度尼西亚、菲律宾。

8. 尾叶铁线莲

Clematis urophylla Franch.

木质藤本。茎圆柱形，稍具 6 棱，疏被短柔毛。叶对生，为三出复叶；小叶片狭卵形至卵状披针形，纸质，长 5 ~ 10 cm，宽 2.5 ~ 4 cm，顶端尾状渐尖，基部圆形或浅心形，边缘具锯齿，基部全缘，近无毛，基出脉 3 ~ 5 条；叶柄长 5 ~ 7 cm，上面有浅沟。聚伞花序腋生，常 1 ~ 3 花；花序梗短，无毛；花梗长 1.5 ~ 4 cm，密被贴伏的短柔毛；花钟状，微开展，直径 2 ~ 3 cm；萼片 4 枚，白色，直立，卵状椭圆形，长 2 ~ 3.5 cm，宽约 11 mm，顶端急尖，两面被短柔毛；无花瓣；雄蕊多数，长为萼片之半，花丝线形，密生长柔毛，花药无毛；心皮多数，花柱长，密生长柔毛。瘦果纺缍形，密被短柔毛，宿存花柱长约 4.5 ~ 5 cm，被长柔毛。花期 11 ~ 12 月；果期翌年 3 ~ 4 月。

乐昌见于河南大洞；生于山坡林缘。分布四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北。

9. 厚叶铁线莲

Clematis crassifolia Benth.

藤本。全株除心皮和萼片外，其余无毛；茎带紫红色，具纵条纹。叶对生，为三出复叶；小叶片椭圆形或卵形，革质，长 5 ~ 12 cm，宽 2.5 ~ 6.5 cm，顶端锐尖或钝，基部楔形或圆形，全缘，上面深绿色，下面浅绿色，两面无毛。圆锥状聚伞花序腋生或顶生，多花，长而疏展；花直径 2.5 ~ 4 cm；萼片 4 枚，开展，白色或淡水红色，披针形或倒披针形，长 1.2 ~ 2 cm，外面近无毛，内面与边缘密被短柔毛；无花瓣；雄蕊无毛。瘦果镰刀状狭卵形，被柔毛，长 2 ~ 3 mm，宿存花柱长约 1.5 ~ 2 cm，被长柔毛。花期 12 月至翌年 1 月；果期 2 ~ 3 月。

乐昌见于河南、五山；生于山坡灌丛中或沟边疏林。分布湖南、广西、广东、福建、台湾。

10. 钝齿铁线莲

Clematis apiifolia DC. var. **obtusidentata** Rehd. et Wils.

藤本。小枝、花序梗、花梗均密被贴伏的短柔毛。叶对生，为三出复叶，连叶柄长 5 ~ 17 cm，叶柄长 3 ~ 7 cm；小叶片卵形至阔卵形，长 5 ~ 13 cm，宽 3 ~ 9 cm，顶端渐尖，基部圆形或浅心形，下面密被短柔毛，边缘具锯齿，基部全缘，基出脉 3 ~ 5 条。聚伞花序多花；花直径约 1.5 cm；萼片 4 枚，开展，白色，狭倒卵形，长约 8 mm，两面被短柔毛，外面尤密；无花瓣；雄蕊无毛，花丝比花药长 5 倍。瘦果纺缍形或狭卵形，长 3 ~ 5 mm，顶端渐尖，有柔毛，宿存花柱长约 1.5 cm。花期 7 ~ 9 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌见于河南、廊田、乐城、九峰；生于山坡林缘或沟边。分布长江流域以南各省区，北达甘肃、陕西。

11. 甘木通 （图 89）

Clematis filamentosa Dunn

木质藤本。茎圆柱形，具纵沟，无毛。叶对生，为三出复叶，有时单叶；小叶片卵圆形，纸质，长 7～11 cm，宽 4～8 cm，顶端圆钝，基部圆形或阔楔形或浅心形，全缘，稀有疏齿，无毛，基出脉 5 条，上面微凹，下面隆起，侧脉下面明显；叶柄长 7～13 cm，基部上面有浅沟，无毛。聚伞花序腋生，常 7～12 花；花梗长 3～4 cm，基部具线状披针形的苞片；萼片 4 枚，白色，开展，披针形，长 1.3～2 cm，宽 4～6 mm，外面被锈色柔毛，内面无毛；无花瓣；雄蕊两轮，外轮较长，内轮较短，无毛；退化雄蕊线形，能育雄蕊的花药椭圆形，药隔突起，长于花药 1～2 倍，花丝线形，无毛；心皮在开花时长约 1 cm，被白色绢毛，花柱被短柔毛。瘦果狭卵形，常偏斜，棕色，宿存花柱长 3～5 cm，被开展的长柔毛。花期 11～12 月；果期翌年 1～2 月。



图 89 甘木通 **Clematis filamentosa** Dunn

乐昌见于河南、北乡；生于山谷、山坡林缘或灌丛中。分布云南、广西、广东、海南、福建。

叶供药用，对治疗高血压和冠心病有较好的疗效。

12. 毛柱铁线莲

Clematis meyeniana Walp.

木质藤本。茎圆柱形，幼枝具棱，干后红棕色。叶对生，为三出复叶，偶有单叶，无毛；小叶片卵形至长卵形，近革质，长 4.5～11 cm，宽 2.5～6 cm，顶端急尖、渐尖，有时微凹，基部圆形或楔形，边缘全缘，两面无毛，基出脉 3～5 条；叶柄长 4～8 cm。圆锥状聚伞花序腋生或顶生，常比叶长或近等长，多花；苞片小，钻形；萼片 4 枚，白色，开展，长椭圆形或披针形，长 0.7～1.2 cm，宽约 3 mm，顶端钝，或微凹，外面被短柔毛，内面无毛；无花瓣；雄蕊多数，长 5～7 mm，花药比花丝略长，药隔明显，无毛。瘦果镰刀状或狭卵形，长约 5 mm，宽约 2 mm，宿存花柱长 2～3 cm，被长柔毛。花期 6～9 月；果期 8～11 月。

乐昌见于九峰、北乡、河南大洞；生于山坡林缘。分布云南、四川、贵州、广西、广东、湖南、江西、福建、台湾，老挝、越南、日本。

全株药用，破血通经、活络止痛；治风寒感冒、胃痛、跌打瘀肿、腰痛、闭经、风湿麻木。

13. 山木通

Clematis finetiana Lévl. et Vant.

木质藤本。全株无毛，茎干后常棕红色。叶对生，为三出复叶，基部有时为单叶；小叶片卵形至披针形，薄革质或革质，长 3～9 cm，宽 1.5～3.5 cm，顶端渐尖，基部圆形、浅心形或斜肾形，全缘，脉在两面隆起，侧脉明显；叶柄长 5～6 cm。花常单生，或聚伞花序腋生或顶生，1～5 花；总花梗 3～7 cm；苞片小，钻形；花梗长 2.5～5 cm；萼片 4 枚，白色，开展，长椭圆形或披针形，长 1～1.8 cm，宽约 5 mm，外面边缘密被短柔毛；无花瓣；雄蕊无毛，药隔明显。瘦果镰刀状，长 6～7 mm，宽约 1.5 mm，

被短柔毛，宿存花柱长约 3 cm，被黄棕色的长柔毛。花期 4 ~ 6 月；果期 7 ~ 11 月。

乐昌见于北乡、九峰、河南、乐城；生于山坡、溪边、路旁灌丛及山谷林缘。分布云南、四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、河南、浙江、江苏、安徽、福建。

全株药用，清热解毒、止痛、活血、利尿，治感冒、膀胱炎、尿道炎；花可治扁桃体炎、咽喉炎。

14. 小木通

Clematis armandii Franch.

木质藤本。叶对生，为三出复叶；小叶片狭卵形至披针形，革质，长 8 ~ 12 cm，宽 2.5 ~ 5 cm，顶端渐尖，基部圆形或浅心形，全缘，两面无毛，基出脉 3 ~ 5 条。聚伞花序或圆锥状聚伞花序腋生或顶生，多花，腋生花序基部常有多数宿存芽鳞；总花梗下部的苞片线形，顶端常 3 裂，总花梗分枝处着生 1 对披针形至针形小苞片，上部苞片渐小；花直径 2 ~ 2.5 cm；萼片 4 枚，白色，开展，长圆形或卵形，长 1 ~ 1.8 cm，宽 3 ~ 6 mm，被短柔毛；无花瓣；雄蕊无毛，长约为萼片的 1/2，花药长约为花丝的 2 倍。瘦果扁圆形，长 4 ~ 7 mm，宽约 3 mm，被短柔毛，宿存花柱长约 4.5 ~ 5 cm，被白色长柔毛。花期 3 ~ 4 月；果期 4 ~ 7 月。

乐昌见于九峰、大源、两江、廊田、五山、河南；生于山坡、山谷、路旁灌丛及林缘。分布陕西、甘肃、西藏、云南、四川、贵州、广西、广东、湖南，越南。

藤茎能利尿消肿、通经下乳、除湿活络，治风湿、月经不调、胃痛、小儿麻痹后遗症等。

8. 唐松草属 **Thalictrum** Linn.

多年生草本，有须根。茎圆柱形或具棱，常有分枝。叶基生，少有全部茎生或基生为一至五回三出复叶；小叶掌状浅裂，少有不分裂；叶柄基部稍变宽成鞘。单歧聚伞花序，少花或多花，少有总状花序；花两性，稀有单性，雌雄异株，萼片 4 ~ 5 枚，较小，早落，黄绿色或白色，有时较大，粉红色或紫色，呈花瓣状；无花瓣；雄蕊常多数，药隔顶端钝或突起成小尖头，花丝狭线形；心皮 2 ~ 20 个，花柱短或长。瘦果椭圆形或狭卵形，常两侧稍扁，有时扁平，有纵肋。

本属约 200 种，分布于北温带。我国有 67 种，乐昌 2 种。

分种检索表

1. 小叶卵形或菱状卵形，长 2.5 ~ 4 cm，宽 1.5 ~ 3 cm ………………………………… 1. 尖叶唐松草 T. acutifolium
1. 小叶倒卵形或椭圆形，长与宽约 1 cm ……………………………………………………… 2. 爪哇唐松草 T. javanicum

1. 尖叶唐松草 （图 90）

Thalictrum acutifolium (Hand.-Mazz.) Boivin

多年生草本。根状茎肉质，圆锥形，长约 5 cm，粗约 4 mm。茎高达 65 cm，中部以上常有分枝。基生叶 2 ~ 3 枚，具长柄，二回三出复叶；叶片长 7 ~ 18 cm；小叶草质，顶生小叶有较长的柄，卵形或菱状卵形，长 2.5 ~ 4 cm，宽 1.5 ~ 3 cm，顶端急尖或钝，不明显的 3 浅裂或不分裂，基部圆形或近心形，小叶柄长 2 ~ 4 cm；侧生小叶较小，小叶柄约 12 mm。花序稀疏；花梗长 5 ~ 18 mm；花小，直径约 8 mm；萼片 4 枚，卵形，长约 2 mm，早落，白色带粉红色，有时稍带黄色；无花瓣；雄蕊常多数，长达 5 mm，花丝上部倒披针形，下部丝状；心皮 6 ~ 12 个，有细柄，花柱短。瘦果扁，梭形，有时弯曲呈镰刀状，长 3 ~ 4 mm，有 8 条细纵肋。花果期 4 ~ 6 月。

乐昌见于廊田、九峰、沙坪八宝山；生于山谷或林缘湿润处。分布四川、贵州、广西、广东、湖南、江西、福建、浙江、安徽。

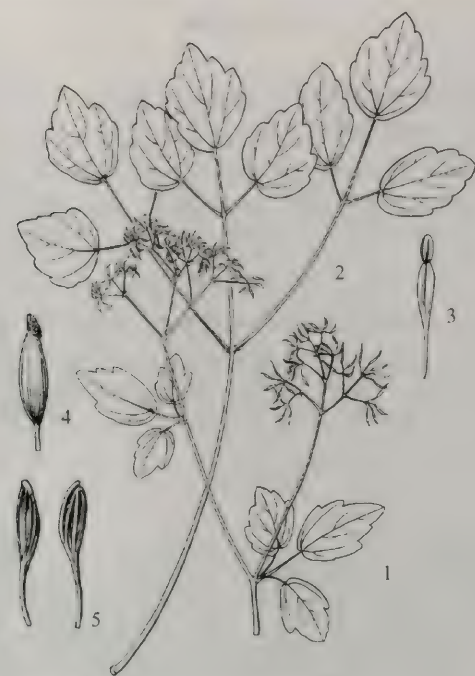


图 90 尖叶唐松草 Thalictrum acutifolium（Hand.-Mazz.）Boivin

1. 上部植株；基生叶；3. 雄蕊；4. 心皮；5. 瘦果。

2. 爪哇唐松草

Thalictrum javanicum Bl.

多年生草本。茎高达 100 cm，中部以上常有分枝。茎生叶二至四回三出复叶；小叶纸质，顶生小叶倒卵形或椭圆形，长与宽约 1 cm，顶端 3 浅裂，有圆齿，基部圆形，网脉明显；小叶柄长 0.7 ~ 1 cm；托叶膜质，宽 2 ~ 3 mm。花序近二歧分枝，花较小，花梗细，长 3 ~ 7 mm；萼片 4 枚，长约 2.5 mm，早落；无花瓣；雄蕊多数，长 2 ~ 5 mm，花丝上部倒披针形，下部丝状；心皮 8 ~ 15 个，无柄。瘦果狭椭圆形，长 2 ~ 3 mm，宿存花柱顶端拳卷。花期 4 ~ 7 月。

乐昌见于廊田、九峰、沙坪八宝山；生于山谷或林缘湿润处。分布西藏、云南、四川、甘肃、湖北、湖南、贵州、广西、广东、江西、浙江、台湾。

9. 毛茛属 **Ranunculus** Linn.

多年生草本，稀一年生草本，陆生或部分水生。须根纤维状簇生，或基部粗厚呈纺缍形，少数有根状茎。茎直立、斜出或有匍匐茎。叶大多数基生并茎生，单叶或三出复叶；叶柄伸长，基部扩大成鞘。花单生或成聚伞花序；花两性，整齐；萼片 5 枚，绿色，草质，多数不脱落；花瓣 5 片，有时 6 ~ 10 片，黄色，基部有爪，具蜜槽；雄蕊常多数，向心皮发育；心皮多数，离生，内有 1 个胚珠，螺旋着生于花托上。聚合果球形或长圆形；瘦果平滑或有瘤状突起，少数有刺，密集成头状，着生在球状或长柱形的花托上，柱头长或短，成熟后延长成直或弯曲的喙。

本属约 400 种，分布于全球温带、寒带地区。我国有 90 种，乐昌 4 种。

分种检索表

1. 基生叶为三出复叶。
  2. 果聚集成球形的聚合果 ………………………………………………………… 1. 禺毛茛 R. cantoniensis
  2. 果聚集成长圆柱形聚合果 ……………………………………………………… 2. 茴茴蒜 R. chinensis
1. 基生叶为三浅裂或三深裂。
  2. 多年生草本，植物体被毛 ……………………………………………………… 3. 毛茛 R. japonicus
  2. 一年生草本，植物体无毛 ……………………………………………………… 4. 石龙芮 R. sceleratus

1. 禺毛茛　（图 91）

Ranunculus cantoniensis DC.

多年生草本。须根纤维状簇生。茎直立，上部有分枝，与叶柄均密被开展的黄白色糙毛。叶为三出复叶，基生并茎生；基生叶和下部叶具长达 15 cm 的柄；叶片宽卵形至肾圆形，长 3 ~ 6 cm，宽 3 ~ 9 cm；小叶卵圆形至宽卵形，宽 2 ~ 4 cm，2 ~ 3 中裂，边缘有粗锯齿，侧生小叶柄较短，基部有膜质耳状宽鞘；上部叶渐小，3 全裂。花疏生于茎顶部或分枝顶端，黄色，直径约 1 cm；萼片 5 枚，卵形，长约 3 mm，开展；花瓣 5 片，黄色，椭圆形，长 5 ~ 6 mm，宽 2 ~ 3 mm，基部狭窄成爪，蜜槽被鳞片；雄蕊常多数；心皮多数，离生，内有 1 个胚珠，螺旋着生于花托上；花托圆柱形，被白色短柔毛。聚合果球形直径约 1 cm；瘦果扁平，狭倒卵形，边缘具棱翼，喙基部宽扁，顶端弯钩状，长约 1 mm。花果期 4 ~ 7 月。

乐昌见于河南小洞；生于田边、沟边水湿地。分布长江中下游以南各省区，印度、朝鲜、日本也有。

全草含白头翁素，有毒，捣烂外敷能治黄疸、疟疾、结膜炎、外伤性角膜白斑。



图 91　禺毛茛　**Ranunculus cantoniensis** DC.

2. 茴茴蒜

Ranunculus chinensis Bunge

一年生草本。须根纤维状簇生。茎直立，粗壮，高达 70 cm，中空，有纵条纹，分枝多，与叶柄均密被开展的淡黄色糙毛。叶为三出复叶，基生并茎生；基生叶和下部叶具长达 12 cm 的柄；叶片宽卵形至三角形，长 3 ~ 8 cm；小叶 2 ~ 3 深裂，裂片倒披针状楔形，宽 5 ~ 10 mm，上部有不等的粗齿或缺刻或 2 ~ 3裂，两面被贴伏糙毛；小叶柄长 1 ~ 2 cm，侧生小叶柄较短，被开展的糙毛；上部叶较小，叶片 3 全裂，裂片有粗齿或再分裂。花疏生于茎顶部或分枝顶端，花梗贴生糙毛，花黄色，直径 6 ~ 12 mm；萼片 5 枚，狭卵形，长 3 ~ 5 mm，外面被柔毛；花瓣 5 片，黄色或上面白色，阔卵形，与萼片近等长，或稍长，宽 2 ~ 3 mm，基部狭窄成爪，蜜槽被卵形小鳞片；雄蕊常多数；心皮多数，离生，内有 1 个胚珠，螺旋着生于花托上；花托在果期明显伸长，圆柱形，长达 10 mm，密被白色短柔毛。聚合果长圆形，直径 6 ~ 10 mm；瘦果扁平，长约 3. 5 mm，无毛，喙短。花果期 5 ~ 9 月。

乐昌见于梅花；生于田边、沟边水湿地。分布几遍布我国，印度、朝鲜、日本、俄罗斯也有。

全草含白头翁素，有毒，捣烂外敷引赤发泡，有消炎、截疟、退肿及杀虫之效。

3．毛茛

Ranunculus japonicus Thunb.

多年生草本。须根纤维状簇生。茎直立，高达 70 cm，中空，上部有分枝，与叶柄均密被白色柔毛。叶为三出复叶，基生并茎生；基生叶多数，叶片圆心形或五角形，长与宽 3～10 cm，3 深裂，中裂片宽菱形或倒卵形，3 浅裂，疏生锯齿，侧裂片不等 2 裂，两面贴生柔毛；下部叶与基生叶相似，向上叶柄渐变短，叶片变小，3 深裂；最上部叶线形，全缘，无柄。聚伞花序有多数花，疏散，花黄色，直径 1.5～2.2 cm；萼片 5 枚，椭圆形，长 4～6 mm，被白色柔毛；花瓣 5 片，倒卵状圆形，长 6～11 mm，宽 4～8 mm，基部狭窄成爪，蜜槽被鳞片；雄蕊常多数；心皮多数，离生，内有 1 个胚珠；花托短小，无毛。聚合果近球形，直径 6～8 mm；瘦果扁平，边缘具狭棱，喙短直或外弯。花果期 4～9 月。

乐昌见于坪石；生于田边、沟边水湿地。分布几遍布我国，朝鲜、日本、俄罗斯也有。

全草含白头翁素，有毒，捣烂外敷引赤发泡，有消炎、截疟、退肿及杀虫之效。

4．石龙芮

Ranunculus sceleratus Linn.

一年生草本。须根纤维状簇生；茎直立，高达 40 cm，全体无毛。基生叶多数，单叶，叶片宽卵形，长 0.7～3 cm，宽 1～3.5 cm，基部心形，3 深裂不达基部，裂片近楔形，不等的 2～3 裂，有粗锯齿；叶柄长 2～18 cm，茎生叶多数，下部叶与基生叶相似，上部叶较小，3 深裂达近基部或 3 全裂，裂片披针形或线形，全缘，基部扩大成抱茎的鞘。聚伞花序有花多数，花梗长 1.5～3 cm；花小，黄色，直径 4～8 mm；萼片 5 枚，椭圆形，长 2～3.5 mm，外面被短柔毛；花瓣 5 片，黄色，倒卵形，与萼片近等长或稍长，基部狭窄成爪，具蜜槽；雄蕊 10 多枚；花托在果期明显伸长，圆柱形，长 5～8 mm，被短柔毛。聚合果长圆形，长 6～10 mm；瘦果极多，长约 1 mm，无毛，喙短。花果期 1～2 月。

乐昌各地均有分布；生于田边、沟边水湿地。分布全国，以及亚洲、欧洲、北美洲。

全草含白头翁素，有毒，捣烂外敷引赤发泡，有消炎、截疟、退肿及杀虫之效。

17．金鱼藻科　Ceratophyllaceae

多年生沉水草本。无根；茎纤细，具分枝。叶轮生，二歧式细裂，裂片丝状线形，具疏生刺状细齿，无柄；无托叶。花小，单性，雌雄同株或异株，单生于叶腋，花梗极短，花被片 8～12 片，线状披针形，基部连合；雄花的雄蕊 10 至多数，几无花丝，药隔顶端有肥厚的附属体，附属体上有 2～3 枚小刺尖；雌花有 1 枚雌蕊；子房上位，1 室，胚珠 1 颗，直立，花柱细长，宿存，于果期在顶部呈长刺状。坚果革质。

本科只有 1 属，约 7 种，广布于世界热带、温带的淡水中。我国有 5 种，南北均有分布；乐昌有 1 种。

1．金鱼藻属　Ceratophyllum Linn.

属的特征与科同。

1．金鱼藻

Ceratophyllum demersum Linn.

多年生沉水草本。无根；茎纤细，具分枝。叶 4～12 枚轮生，一至二回二歧分叉，裂片条形，长 15～20 mm，宽 0.1～0.5 mm，边缘仅一侧具细齿，顶端具白色软骨质；无托叶。花小，直径约 2 mm，单性，单生于叶腋，花梗极短，雄花花被片 12 片，线状披针形，有紫色毛，顶端具 3 齿；雄花的雄蕊 10～

16 枚；雌花被片 9 ~ 10 枚；子房卵形，上位，长 4 ~ 5 mm，宽约 2 mm，平滑，具 3 枚长刺，顶生刺由宿存花柱变成，长 8 ~ 10 mm，侧生刺生于果实基部，向下斜伸，长 4 ~ 7 mm，顶端渐细成针状。坚果革质，边缘无翅。

乐昌各地常见；生于池塘、河沟、水渠及石灰岩的泉水潭中。广布于世界热带、温带的淡水中。

可作鱼类及猪的饲料；全草药用，治内伤出血。

18. 睡莲科　Nymphaeaceae

多年生，稀一年生水生草本，常有肥壮、平卧的根茎。叶具长柄，常浮于或伸出水面，盾状或心形，芽时内卷。花两性，单生，大或小，美丽，辐射对称，生于一延长的花梗上，浮于水面或高出水面；萼片 4 ~ 6 枚，花瓣多数或少数，或无花瓣与萼片之分，覆瓦状或螺旋状排列；雄蕊多数；心皮 2 或 3 至多数，分离或合生或藏于海绵质的花托内；子房上位、半下位或下位；胚珠 1 至多数，顶生或生于子房壁上。果为坚果或浆果，不裂或开裂；种子有假种皮或无；胚乳粉质或缺或胚劲直。

本科 8 属，约 100 种，广布于热带和温带地区。我国连引种的有 5 属，13 种，南北均产；乐昌栽培 1 种。

1. 莲属　**Nelumbo** Adans.

多年生直立水生草本。有乳状液汁；根茎肥壮、平卧。叶大，近圆形，盾状着生于粗壮的长柄上。花两性，单生，大，美丽，辐射对称，生于一延长的花梗上，常高于叶片；萼片 4 ~ 5 枚，花瓣与雄蕊多数，下位，多轮，早落，花药狭，顶端有一棒状的附属体；心皮 9 ~ 17 或更多，分离，着生于一大面平顶、蜂窝状、海绵质的花托内，每心皮顶端有 1 孔；胚珠 1 ~ 2 颗。坚果卵形，果皮革质，平滑；种子胚乳，种皮海绵质。

本属 2 种，亚洲和美洲各产 1 种。乐昌栽培 1 种。

1. 莲　别名：荷、莲藕

Nelumbo nucifera Gaertn.

多年生、水生草本。有乳状液汁；根状茎长而肥壮、平卧，具长节，节上有鳞片。叶大，圆形，盾状着生于粗壮的长柄上，直径达 90 cm，粉绿色，全缘；叶柄与花梗长 1 ~ 2 m，常散生有小刺及小孔。花两性，单生，大，直径 10 ~ 20 cm，美丽，淡红色、深红色或白色，辐射对称，生于一延长的花梗上，常高于叶片；萼片 4 ~ 5 枚，早落；花瓣多数，椭圆形，凹入，具脉；雄蕊多数，药隔顶端伸出成一棒状的附属体；心皮多数，离生，着生于蜂窝状、海绵质的花托内，花托果期膨大，直径 5 ~ 10 cm，平顶，每心皮顶端有一孔。坚果椭圆形或卵形，长 15 ~ 25 mm；种子卵形或椭圆形，长 12 ~ 17 mm。花期夏季。

乐昌各地常见栽培；种植于水田或池塘中。世界各地广为栽培。

除根状茎（莲藕）、种子（莲子）可供食用外，藕节、叶、叶柄、莲心、莲蕊、莲房等均可药用，有清热止血、清心火、强心降压、补脾止泻、养心益肾的功效。

19．小檗科 Berberidaceae

灌木或草本，稀为乔木。叶互生、对生或基生，单叶或复叶；托叶有或无。花两性，单生、簇生或排列成聚伞、伞形、总状或圆锥花序；花萼与花瓣相似，离生，2～4轮，覆瓦状排列或外轮镊合状排列，常早落；花瓣常变为蜜腺；雄蕊6枚，与花瓣对生；花药2室，通常瓣裂；子房上位，1室，胚珠1至多数，花柱短或无。浆果或蒴果，少数为蓇葖果；种子富含胚乳，胚小而直立。

本科约14属，约600余种，分布于北温带、热带高山和拉丁美洲。我国有11属，300余种，分布全国各地；乐昌有5属，7种。

分属检索表

1．常绿或落叶灌木。
 2．叶为羽状复叶。
  3．叶为一回羽状复叶……………………………………………………1．十大功劳属 Mahonia
  3．叶为二至三回羽状复叶………………………………………………4．南天竹属 Nandina
 2．叶为单叶……………………………………………………………………5．小檗属 Berberis
1．多年生草本。
 2．叶为复叶，非盾状着生；果为蒴果……………………………………2．淫羊藿属 Epimedium
 2．叶为单叶，盾状着生；果为浆果………………………………………3．八角莲属 Dysosma

1．十大功劳属 Mahonia Nutt.

常绿灌木，稀为小乔木。木材黄色；茎无刺，不分枝或少分枝，顶芽有多数宿存锐尖的鳞片。叶为一回奇数羽状复叶，少数为3小叶，互生，叶轴基部扁阔而成鞘状；小叶边缘常具刺状齿，无柄；托叶小，钻状。总状花序自近茎端芽鳞的腋内发出，呈簇生状；花黄色，具短梗；萼片9枚，排成3轮；花瓣6片，排成2轮，与萼片相似；雄蕊6枚，花药瓣裂；子房通常具少数胚珠。浆果球形，深蓝色或紫色，常被白粉。

本属约100种，分布亚洲东部和南部、美洲的中部和北部。我国有40种，乐昌3种。

分种检索表

1．小叶卵形至长圆形，宽25 mm以上。
 2．小叶7～15片 ……………………………………………………1．阔叶十大功劳 M. bealei
 2．小叶3～5（7）片 ………………………………………………2．北江十大功劳 M. shenii
1．小叶披针形，宽10～20 mm ……………………………………………3．十大功劳 M. fortunei

1．阔叶十大功劳 别名：土黄连、木黄连、鸟不宿

Mahonia bealei (Fort.) Carr.

常绿灌木，高达4 m，树皮黄褐色，木材黄色。叶为一回奇数羽状复叶，复叶常生于枝顶部，长15～40 cm；小叶7～15枚，厚革质，卵形至长圆形，长3.5～12 cm，宽2.5～6 cm，顶生小叶较大，顶端渐尖，基部近圆形或略呈心形，两侧常不对称，每边有2～8刺齿，边缘反卷，上面深绿色，下面淡绿色或被白粉。总状花序长5～13 cm，6～10个聚生于茎端；苞片卵圆形，长约2 mm，顶端钝；花梗长3～6 mm；花黄色，直径4～6 mm；萼片9枚，排成3轮，外轮萼片卵形，长约2.5 mm，中轮萼片卵形，长约

6 mm，内轮萼片长圆形，长 7 ~ 8 mm；花瓣 6 片，排成 2 轮，倒卵形，长 6 ~ 7 mm，顶端微凹；雄蕊 6 枚，长约 4 mm，花药瓣裂，药隔顶端圆钝或截形；子房通常有胚珠 4 ~ 5 颗。浆果卵球形，长约 10 mm，深蓝色，常被白粉。花期 8 ~ 10 月；果期翌年 3 ~ 4 月。

乐昌见于九峰；生于山谷林下阴湿处。分布四川、贵州、广西、广东、湖南、江西、安徽、浙江、福建、河南、陕西、甘肃。

全株药用，清热解毒、除湿泻火；治感冒、支气管炎、牙痛、肺结核。又为庭园观赏植物。

2. 北江十大功劳　别名：黄柏、黄连木

Mahonia shenii Chun

常绿灌木。高达 2 m，树皮黄褐色，木材黄色。叶为一回奇数羽状复叶，复叶常生于枝顶部，长达 40 cm；小叶 3 ~ 5（7）枚，侧生小叶近等大，革质，椭圆形至卵状披针形，长 8 ~ 13 cm，宽 2.5 ~ 6 cm，全缘或近顶端每侧有 1 ~ 2 个小刺齿；顶生小叶较大，长可达 17 cm。总状花序纤细，长达 12 cm，数个聚生于茎端；苞片阔卵圆形，长不及 1 mm；花梗长 3 ~ 4 mm；花黄色，直径约 6 mm；萼片 9 枚，排成 3 轮，外轮萼片卵形，长约 1.5 mm，中轮与内轮萼片近等大，椭圆形，长 3.5 ~ 4 mm；花瓣 6 片，排成 2 轮；雄蕊 6 枚，花药瓣裂；子房圆柱形，有胚珠 1 ~ 2 颗。浆果近球形，长 6 ~ 7 mm，蓝黑色。

乐昌见于九峰；生于山谷林下阴湿处。分布广西、广东、湖南。

全株药用，清热解毒、除湿泻火，治感冒、支气管炎、牙痛、肺结核。又为庭园观赏植物。

3. 十大功劳　别名：细叶十大功劳

Mahonia fortunei（Lindl.）Fortunei

常绿灌木。高达 2 m，木材黄色。叶为一回奇数羽状复叶，复叶常生于枝顶部，长达 25 cm；小叶 3 ~ 9枚，革质，长圆状披针形或椭圆状披针形，长 5 ~ 13 cm，宽 1 ~ 2 cm，顶端短尖或渐尖，基部楔形，两侧边缘每边有 6 ~ 13 刺齿，上面深绿色，下面黄绿色，叶脉明显。总状花序长 3 ~ 5 cm，4 ~ 8 个聚生于茎端；苞片卵状三角形，长 2 ~ 3 mm；花梗长 1 ~ 4 mm；花黄色；萼片 9 枚，排成 3 轮，外轮萼片卵形，长约 2 mm，中轮与内轮萼片近等大，椭圆形，长 3 ~ 3.5 mm；花瓣 6 片，排成 2 轮，狭椭圆形，长约 3.5 mm；雄蕊 6 枚，长约 2.5 mm；子房通常有胚珠 3 颗。浆果卵球形，长 4 ~ 5 mm，蓝黑色，常被白粉。花期 8 ~ 9 月；果期 10 ~ 11 月。

乐昌市区有栽培。分布湖北、四川。

为庭园观赏植物。全株药用，有清热解毒、除湿泻火之功效。

2. 淫羊藿属　**Epimedium** Linn.

多年生草本。根状茎粗壮，木质化，常匍匐状，横走。叶为一至三回羽状复叶；小叶卵形至卵状披针形或近圆形，基部心形，两侧常不对称，边缘具刺齿，具柄。花两性，排成顶生或与叶对生的总状花序或圆锥花序；萼片 8 枚，排成 2 轮，外轮 4 片较小，内轮花瓣状，常有颜色；花瓣 4 片，与萼片对生，蜜腺状，通常有距；雄蕊 4 枚，与花瓣对生，花药瓣裂；子房上位，1 室，内有胚珠多颗；花柱宿存，柱头增大。蒴果背裂；种子多数，具肉质假种皮。

本属约 20 种，分布亚洲和欧洲的温带和亚热带地区。我国有 13 种，乐昌 1 种。

1. 箭叶淫羊藿　别名：三枝九叶草

Epimedium sagittatum（Sieb. et Zucc.）Maxim.

多年生草本。高 25 ~ 50 cm，根状茎粗短，木质化，多须根；花茎高 30 ~ 50 cm，上部具 1 对三出复叶。基生叶 1 ~ 3，为三出复叶，叶柄长约 15 cm；小叶卵形、狭卵形至卵状披针形，长 5 ~ 11 cm，宽 3 ~

5 cm，顶端短尖或渐尖，基部心形，边缘具多数细刺齿，侧生小叶基部不对称。花两性，排成顶生圆锥花序，长 10~20 cm；花白色，小，直径不到 8 mm，花梗长 1~2 cm；萼片 8 枚，排成 2 轮，外轮 4 片较小，长圆状卵形，长 3~4 mm，具紫色斑点，内轮萼片卵形或卵状三角形，长约 4 mm，白色，呈花瓣状；花瓣 4 片，与内轮萼片近等长，黄色，具短的距；雄蕊 4 枚，长约 5 mm，花药瓣裂；心皮 1 枚。蒴果长约 10 mm，具宿存花柱。花期 2~3 月；果期 3~5 月。

乐昌见于九峰、坪石；生于溪边林下和潮湿处。分布陕西、四川、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、浙江、福建、广东、广西。

全草药用，主治阳痿、腰痛、神经衰弱等。

3. 八角莲属 **Dysosma** Woods.

多年生草本。根状茎粗壮，横走，具节。茎直立，光滑，基部覆被大鳞片。单叶，大，常掌状分裂，具柄，盾状着生。花两性，数朵排成伞形花序；萼片 6 枚，膜质，早落；花瓣 6 片，暗紫红色，下垂；雄蕊 6 枚，花丝开展，花药内向，纵裂，具大而延伸的药隔；雌蕊 1 枚，花柱显著，柱头球形，子房上位，1 室，内有胚珠多颗。果为浆果。

本属约 7 种，分布于我国西南至东南部；乐昌产 1 种。

1. 八角莲 （图 92）

Dysosma versipellis (Hance) M. Cheng ex Ying

多年生草本。高达 60 cm，根状茎粗壮，横走，具节，有刺激性香味。茎单生，直立，光滑无毛，茎生叶 2 片，有时 1 片，盾状着生，圆形或卵圆形，直径可达 30 cm，有 4~9 浅裂，裂片三角状卵形，顶端锐尖，边缘具细齿，上面光滑无毛，下面疏被柔毛或无毛；叶柄长 10~15 cm。花两性，5~8 朵排成伞形花序，簇生状；花梗长 3~5 cm，下弯，通常被毛；萼片 6 枚，膜质，被长柔毛，早落；花瓣 6 片，长约 2 cm，暗紫红色；雄蕊 6 枚，花丝开展，花药纵裂；柱头大，盾状。果近球形，直径约 2 cm；种子多数。花期 3~5 月；果期 6~10 月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于近溪边林下阴湿处。分布长江以南各地。

根状茎药用，消炎解毒、散瘀止痛；治毒蛇咬伤、疔疮和跌打损伤。

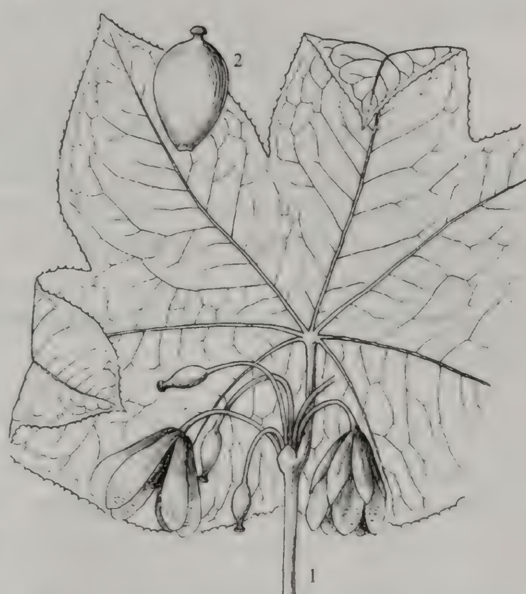


图 92 八角莲 **Dysosma versipellis** (Hance) Cheng
1. 花和幼果枝；2. 果。

4. 南天竹属 **Nandina** Thunb.

常绿灌木。叶互生，为二至三回羽状复叶，叶柄基部抱茎，叶轴具关节；小叶对生，革质，全缘。圆锥花序顶生；花小，白色，萼片多数，每 3 片 1 轮，排列成多轮，外轮的很小，向内逐渐增大；花瓣 6 片，稍大于内轮萼片，无蜜腺；雄蕊 6 枚，与花瓣对生；花药近无柄，内向纵裂；子房 1 室，呈稍偏斜的椭圆体状，向上渐狭成短花柱，有胚珠 1~2 颗。果为浆果，成熟时红色。

单种属，产我国、日本和印度。乐昌有分布。

1．南天竹　（图 93）

Nandina domestica Thunb.

常绿灌木。茎丛生，分枝少，高 1 ~ 3 m。叶革质，为二至三回羽状复叶，长 30 ~ 50 cm，叶柄基部抱茎，叶轴具关节；小叶对生，披针形至椭圆状披针形，长 2.5 ~ 7 cm，全缘，顶端渐尖，基部楔形，近无柄。圆锥花序直立，长达 25 cm；花白色，萼片卵形，外轮的很小，向内逐渐增大；花瓣卵状椭圆形，长约 5 mm。浆果球形，红色，直径约 8 mm。花期 4 ~ 6 月；果期 7 ~ 11 月。

乐昌见于坪石、老坪石、梅花、秀水；生于石灰岩山地疏林下。分布我国中南及华东各省区，日本、印度。

为庭园观赏植物。根、茎、叶和果实药用，有消炎解毒、强筋活络的功效，但有小毒，用时宜慎。



图 93　南天竹　**Nandina domestica** Thunb.

5．小檗属　Berberis Linn.

落叶或常绿灌木。内皮层和木材黄色，枝常具刺；刺 3 ~ 5 叉，为叶的变态所形成。单叶互生，聚集于侧生短枝上，叶片与叶柄连接处有关节，边缘具刺状锯齿，稀全缘。花两性，黄色，簇生或排列成总状花序，稀单生；小苞片 2 ~ 4 枚，紧贴萼片；萼片 6 枚，覆瓦状排列成 2 轮；花瓣 6 片，覆瓦状排列，常较内轮萼片小，内面基部有 1 对腺体；雄蕊 6 枚，与花瓣对生；花药瓣状开裂；子房 1 室，具 1 至多数胚珠。浆果红色或黑色。

本属约 450 种，主产亚洲温带、亚热带和南美洲的温带，北美、欧洲和非洲亦有少量分布。我国有 160 种，乐昌 1 种。

1．庐山小檗

Berberis virgetorum Schneid.

落叶灌木。高达 2 m，树皮灰色，小枝褐色，具棱；内皮层和木材黄色，枝常具刺；刺单一，不分叉，长 4 ~ 20 mm，为叶的变态所形成。单叶常 3 ~ 4 枚簇生于短枝顶，叶片与叶柄连接处有关节，叶片椭圆形或卵状椭圆形，长 3.5 ~ 10 cm，宽 1.5 ~ 3.5 cm，顶端锐尖或钝，基部渐狭，全缘，侧脉和网脉在下面明显；叶柄长 5 ~ 15 mm。总状花序呈伞房状，连花序梗长 2 ~ 3.5 cm，具 5 ~ 10 朵花，花梗长 4 ~ 6 mm；苞片披针形，顶端渐尖，长 1 ~ 1.5 mm；花两性；萼片 6 枚，覆瓦状排列成 2 轮；外轮萼片长圆状卵形，长 1.5 ~ 2 mm，锐尖，内轮萼片长圆状倒卵形，长约 4 mm，顶端钝；花瓣 6 片，覆瓦状排列，椭圆状倒卵形，长约 3 mm，顶端钝，全缘，雄蕊 6 枚，与花瓣对生，长约 3 mm，药隔顶端钝；花药瓣状开裂；子房 1 室，内有 1 颗胚珠。浆果长椭圆形，长 8 ~ 12 mm。花期 5 月。

乐昌见于梅花；生于溪边。分布浙江、福建、江西、湖南、广东。

根和茎药用，清热解毒、抗菌消炎；治消化不良、菌痢、尿道炎、咽喉炎。

21. 木通科 Lardizablaceae

落叶、常绿木质藤本或攀援灌木，少数为直立灌木或小乔木。叶互生，掌状复叶，很少为羽状复叶，无托叶；花辐射对称，单性，雌雄同株或异株，稀为杂性同株，通常单生或排成总状花序或圆锥花序；萼片6，花瓣状，排成2轮，少数3片；花瓣通常缺，或在雄花中呈蜜腺状；雄蕊6，分离或花丝合生成管状，花药2室，纵裂，药隔常突出于药室之上而呈角状；心皮3至多数，离生；子房上位，1室，胚珠多数，很少单生。果为肉质的蓇葖果或浆果，开裂或不开裂；种子卵形或近肾形，有肉质丰富的胚乳及小而直的胚。

本科7属，约50种，大多数分布于亚洲东部，少数分布于南美洲。我国有5属，40余种，分布于长江以南各省区；乐昌有2属，5种，2亚种，1变种。

分属检索表

1. 萼片3；雄蕊离生 ………… 1. 木通属 Akebia
1. 萼片6；雄蕊合生 ………… 2. 野木瓜属 Stauntonia

1. 木通属 Akebia Decne.

木质藤本。掌状复叶互生或在短枝上簇生，通常具小叶片3或5片，很少6~8片。花单性，雌雄同株，组成腋生的总状花序，雄花多而小，生于花序上部，雌花少而较大生于花序下部；萼片3；花瓣缺；雄花雄蕊6，离生；花丝极短或几无，开花时花药内弯；有退化雌蕊；雌花心皮3~9（~12），1室，胚珠多数，生于两个侧膜胎座上。浆果长椭圆状，沿腹缝线开裂；种子多数，卵形，略扁平，排列成行。

本属5种，分布于亚洲东部。我国全产，主要分布于黄河流域以南各省区；乐昌有2种，1变种。

分种检索表

1. 小叶5，全缘。
  2. 落叶藤本；总状花序长6~12 cm ………… 1. 木通 A. quinata
  2. 常绿藤本；总状花序长12~18 cm ………… 2. 长序木通 A. longeracemosa
1. 小叶3，全缘或近全缘 ………… 3. 白木通 A. trifolia var. australis

1. 木通 别名：野木瓜、八月瓜

Akebia quinata (Houtt.) Decne.

落叶缠绕木质藤本。茎皮灰褐色，皮孔明显，光滑无毛。掌状复叶互生；小叶5，倒卵形或长倒卵形，长2~4 cm、宽1~2 cm，顶端圆稍下凹，基部楔形或钝圆，全缘，中脉在下面略隆起；小叶柄长8~15 mm。总状花序腋生；花有细梗；雄花紫红色，较小，萼片3，雄蕊6，花丝极短，扁平，药隔顶端稍突出，具退化雌蕊3~4枚；雌花暗紫色，萼片宽椭圆形，长约1.5 cm，宽约1 cm；雌蕊6，圆筒状，具退化雄蕊6枚。浆果椭圆形或长椭圆形，长6~8 cm，宽2.5~4 cm，成熟时紫色，纵裂；种子黑色。花期3~6月；果期6~10月。

乐昌见于罗家渡等地；生于林缘或灌丛中。分布于陕西、长江流域及其以南各省区，以及日本、朝鲜。

茎及果实供药用，有通经活络、清热利尿作用，治关节炎、风湿痛、腰痛、小便不利等症；种子榨油，供工业用和食用。

2．长序木通

Akebia longeracemosa Matsumura

常绿缠绕木质藤本。茎皮灰褐色，有纵线纹，皮孔圆形，光滑无毛。掌状复叶互生；小叶5，长圆形或倒卵状长圆形，近革质，长4~9.5 cm，宽2~4 cm，顶端圆，常凹陷并具小尖头，基部楔形或钝圆，全缘，基部三出脉，侧脉和网脉两面明显突起；小叶柄长8~30 mm，中央1枚最长。1~3个总状花序腋生，有花25~30朵，花序长12~18 cm，基部具芽鳞片，总轴基部1~2朵雌花，上部全部雄花；总花梗长3.5~7 cm；雄花：花梗纤细，长约5 mm；小苞片狭线形，锥尖；萼片3，椭圆状长圆形或阔椭圆形，长4~4.5 mm，宽约3 mm，开花时反卷；雄蕊长约3 mm，花丝短，长不及1 mm；雌花：花梗长4.5~5 cm；萼片3，宽椭圆形至近圆形，长1~1.2 cm，宽8~10 mm；雌蕊心皮6~9枚，圆柱形，退化雄蕊小。浆果孪生或单一，长圆形，长6~7 cm，宽约2 cm，成熟时紫红色。花期3~4月；果期8月。

乐昌见于坪石；生于林缘或灌丛中。分布湖南、福建、台湾。

3．白木通　别名：三叶木通、小八月瓜（图94）

Akebia trifolia（Thunb.）Koidz var. **australis**（Diels）Rehd.

落叶缠绕木质藤本。小枝灰褐色，具稀疏皮孔。叶为三出复叶，具3小叶；小叶革质，卵圆形、宽卵圆形或长卵形，长宽变化很大，通常长4~6 cm，宽2~4.5 cm，顶端钝圆，微凹，有时具短尖头，基部圆形或阔楔形，全缘或近全缘；叶柄长6~8 cm。总状花序腋生，长约8 cm；雄花生于花序上部，萼片淡紫色，长约3 mm，宽1.5~2 mm，雄蕊6；雌花生于花序下部，萼片暗紫色，长10~12 mm，宽约10 mm；心皮分离，3~12个，具退化雄蕊6枚。浆果椭圆形，长6~8 cm，径达4 cm，熟时灰白色，略带紫色；种子黑色。花期3~4月；果期7~9月。

乐昌见于五山、九峰等地；常生于荒野山坡、溪边、山谷疏林或灌丛中。长江流域广布，向北分布至河南、山西、陕西。

茎和果可入药，功能与木通同。

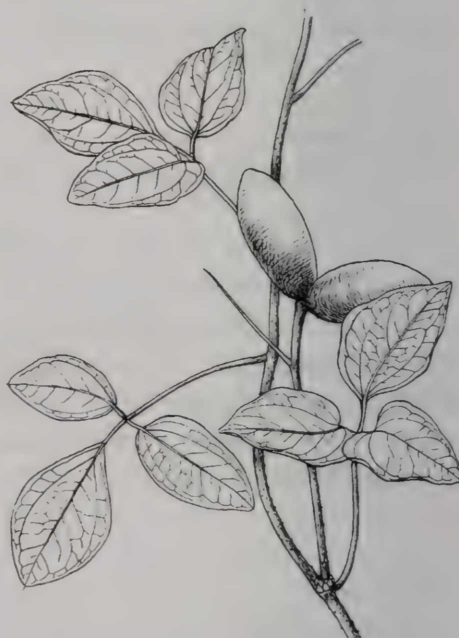


图94　白木通　Akebia trifolia（Thunb.）Koidz. var. **australis**（Diels）Rehd.

2．野木瓜属　**Stauntonia** DC.

常绿木质藤本。冬芽具排成数层的芽鳞片多枚；掌状复叶互生，小叶片3~9，全缘，具柄。花单性，雌雄同株或异株，排成腋生的总状花序；雄花：萼片6，花瓣状，排成2轮，外轮的长圆状披针形，镊合状排列，内轮的线形；花瓣缺或仅有6枚极小的蜜腺状花瓣；雄蕊6，花丝全部合生成管状或仅基部合生，花药2室，纵裂，药隔顶端突出而成三角状或凸头状附属体；退化心皮3，肉质，钻状；心皮3，分离，直立，子房1室，胚珠多数，着生于有毛或纤维质的侧膜胎座上。果实浆果状，卵形或长圆形，排成多列藏于果肉内；种皮脆壳质。

本属约25种，分布于亚洲东部。我国有23种，2亚种，分布于长江以南各省区；乐昌有3种，2亚种。

分种检索表

1. 花有6枚蜜腺状花瓣。
  2. 小叶3片，羽状 ………………………………………… 1. 牛藤果 S. elliptica
  2. 小叶5~7片，指状，革质 ………………………………… 2. 七叶莲 S. chinensis
1. 花瓣缺。
  2. 花药凸头长约1 mm。
    3. 小叶近匙形，长为宽的3倍 ……………… 3. 五指那藤 S. obovatifoliola subsp. intermedia
    3. 小叶倒卵形，长为宽的2倍 ……………… 4. 尾叶那藤 S. obovatifoliola subsp. urophylla
  2. 花药凸头极小，仅略可见；小叶通常倒卵形 ………………… 5. 倒卵叶野木瓜 S. obovata

1. 牛藤果　别名：椭圆叶野木瓜

Stauntonia elliptica Hance

木质藤本。全株无毛；枝红褐色，具凸起皮孔。羽状3小叶；叶柄长3~6 cm；小叶纸质至薄革质，椭圆形、长圆形、卵状长圆形或倒卵形，长4~8.5 cm，宽2~4.5 cm，顶端急尖或钝，基部圆或阔楔形，边缘稍背卷，上面绿色，下面被白粉，中脉在上面下凹，下面隆起，侧脉5~7对；小叶柄长1~3 cm。总状花序簇生于叶腋，长达10 cm；花梗长约1 cm；雄花：萼片6，外轮的长圆状卵形，长7~10 mm，顶端渐尖，内轮的披针形，稍短，顶端渐尖；花瓣6，蜜腺状，卵状披针形，短于花丝；雄蕊6，花丝合生，长约2 mm，花药顶端角状凸头长约1.5 mm。幼果椭圆形，长约5 cm，宽约3 cm。花期5~8月；果期11月。

乐昌见于北乡、大源、滑石排等地；生于溪沟旁灌木丛中。分布于江西、湖南、四川、广东、贵州等省区，印度也有。

2. 七叶莲　别名：野木瓜、假荔枝　（图95）

Stauntonia chinensis DC.

木质藤本。全株无毛；茎圆柱形，灰褐色。掌状复叶，小叶5~7片，叶柄长5~10 cm；小叶革质，长圆形或长圆状披针形，长8~12 cm，宽2~4 cm，顶端长渐尖，基部圆形或楔形，上面绿色，略具光泽，下面黄绿色或淡绿色，中脉在上面下凹，下面隆起，侧脉9~11对；小叶柄长1.5~3 cm。花单性，雌雄异株，通常排成伞房式总状花序；花梗纤细，长2~3 cm；雄花：萼片6，淡黄色或乳白色，外轮的披针形，长约18 mm，顶端渐尖，内轮的线状披针形，稍短；花瓣6，蜜腺状；雄蕊6，花丝合生成管状，药隔顶端角状凸头长约2 mm，与花药等长；雌花：萼片与雄花相似，但稍大，心皮3，棒状；退化雄蕊6，微小。果长圆形，长7~10 cm，直径3~5 cm，熟时橙黄色。花期3~4月；果期7~10月。



图95　七叶莲　**Stauntonia chinensis** DC.

乐昌见于河南、九峰、沙坪八宝山等地；常生于溪边沟谷林缘或灌丛中。分布于海南、广东、广西、云南、江西、浙江、安徽等省区。

茎入药，治风湿关节痛；果可生食。

3. 五指那藤

Stauntonia obovatifoliola Hayata subsp. **intermedia** (Y. C. Wu) T. Chen

Stauntonia hexaphylla (Thunb.) Decne. f. *intermedia* Wu

木质藤本。枝具纵条纹。掌状复叶，小叶 5 ~ 7 片，叶柄长 3 ~ 9 cm；小叶近匙形，长 6 ~ 8 cm，宽 1.5 ~ 3 cm，顶端尾尖，基部钝圆，中脉在上面下凹，在下面隆起，侧脉 6 ~ 8 对，与网脉在两面稍隆起；小叶柄长 0.5 ~ 2 cm。花单性，雌雄异株，通常排成伞房式总状花序，簇生于叶腋；雄花：萼片 6，黄绿色，外轮 3 片长圆状披针形，长 1.3 ~ 1.5 cm，内轮 3 片线状披针形，稍短；花瓣缺；雄蕊 6，花丝合生成管状，长约 3 mm，药隔顶端凸头长约 1 mm。花期 4 月。

乐昌见于北乡等地；生于疏林或山沟旁灌木丛中。分布于广东、广西、湖南等省区。

4. 尾叶那藤

Stauntonia obovatifoliola Hayata subsp. **urophylla** (Hand.-Mazz.) H. N. Qin

木质藤本。茎、枝和叶柄具纵条纹。掌状复叶，小叶 5 ~ 7 片，叶柄纤细，长 3 ~ 8 cm；小叶革质，倒卵形或阔匙形，长 4 ~ 10 cm，宽 2 ~ 4.5 cm，基部 1 ~ 2 片较小，顶端突然收缩为狭而弯的长尾尖，尾尖长达小叶的 1/4，基部钝圆或阔楔，侧脉 6 ~ 9 对，与网脉在两面稍隆起，有时上面凹入；小叶柄长 1 ~ 3 cm。花单性，雌雄异株，通常 3 ~ 5 朵排成总状花序，簇生于叶腋，花黄绿色；雄花：花梗长 1 ~ 2 cm，萼片 6，外轮萼片卵状披针形，长 10 ~ 12 mm，黄绿色，内轮 3 片披针形；花瓣缺；雄蕊 6，花丝合生成管状，药隔顶端凸头长约 1 mm。花期 4 月；果期 6 ~ 7 月。

乐昌见于北乡、廊田等地；生于疏林或山沟旁灌木丛中。分布于广东、广西、湖南、江西、浙江、福建。

5. 倒卵叶野木瓜

Stauntonia obovata Hemsl.

木质藤本。茎灰褐色；枝具纵条纹。掌状复叶，小叶 3 ~ 7 片，通常 5 片；叶柄长 4 ~ 10 cm；小叶革质，倒卵形、倒卵状长圆形或倒披针形，长 6 ~ 10 cm，宽 2 ~ 4 cm，顶端短渐尖或急尖，基部阔楔形，上面绿色，略具光泽，下面被白粉，中脉在上面下凹，在下面隆起，侧脉 3 ~ 7 对；小叶柄长 1 ~ 2.5 cm。总状花序腋生，长 3 ~ 9 cm，花单性，雌雄同株；雄花：萼片 6，白色，外轮 3 片卵形，长约 1 cm，顶端渐尖，内轮 3 片较狭；花瓣缺；雄蕊 6，长约 5 mm，花丝近离生，仅基部连合，花药顶端凸头极小，仅略可见；退化心皮 3，微小；雌花萼片与雄花相似，心皮 3，棒状，长约 4 mm，退化雄蕊 6，鳞片状。果椭圆形或卵形，长 4 ~ 5 cm，干时褐黑色，果皮外面密布小疣点。花期 2 ~ 4 月；果期 9 ~ 11 月。

乐昌见于北乡等地；生于疏林或灌丛中。分布于四川、湖南、广西、广东、江西、福建、台湾。

22. 大血藤科 Sargentodoxaceae

落叶木质藤本。叶互生，具长柄，三出复叶。花单性，雌雄异株，辐射对称，排成下垂的总状花序，生于叶腋而具鳞片的腋芽上；雄花：萼片 6，花瓣状，2 轮，覆瓦状排列；花瓣 6，极小，蜜腺状；雄蕊 6 枚，与花瓣对生；雌花：萼片与花瓣和雄花相似；退化雄蕊 6 枚；心皮极多数，离生，螺旋状排列，生于卵形或长圆形的花托上；子房 1 室，胚珠 1 颗，下垂。果为聚合果，由多个近球形、肉质、具柄的浆果所组成，着生于一卵形的花托上；种子有丰富、平滑的胚乳，胚直而小。

本科 1 属，1 种，分布于我国华中、华东、华南及西南等省区；乐昌也有分布。

1. 大血藤属 Sargentodoxa Rehd. et Wils.

属的特征与科同。

1. 大血藤 别名：大活血、红藤（图 96）

Sargentodoxa cuneata (Oliv.) Rehd. et Wils.

落叶木质藤本。长达 10 m，茎褐色，圆柱形，有条纹。叶互生，三出复叶，无托叶；叶柄长 5~10 cm；小叶无毛，全缘，顶生小叶菱形、卵圆形，基部楔形，长 4~14 cm，宽 3~9 cm；小叶柄长 5~10 mm；侧生小叶较大，斜卵形，两侧极不对称，基部极度向外侧偏斜，外侧近圆形或截形，近无柄。总状花序下垂；花单性，雌雄异株；萼片和花瓣均 6 片，黄色或黄绿色；雄花：有雄蕊 6 枚，与花瓣对生；雌花：有退化雄蕊 6 枚；心皮多数，离生，螺旋状排列；子房 1 室，胚珠 1 颗，下垂。果为聚合果，由多个近球形、肉质的浆果所组成，浆果卵形或长圆形，长 7~10 mm，暗蓝色，被白粉，果柄肉质，长约 1 cm；种子卵形，长约 5 mm，黑色。花期春季。

乐昌各地均有分布；生于山地密林或疏林中。分布于我国西南及长江以南各省区，老挝、越南也有。



图 96 大血藤 Sargentodoxa cuneata (Oliv.) Rehd. et Wils.

根茎药用，强筋壮骨，活血通经，并治阑尾炎、跌打损伤；也可作农药；茎含纤维，可供制人造棉和造纸的原料。

23. 防己科 Menispermaceae

攀援或缠绕藤本，极少直立灌木或小乔木，木质部常有车辐状髓线。叶螺旋状排列，无托叶，单叶，极少复叶，常具掌状脉，较少羽状脉，叶柄两端常肿胀。聚伞花序，或由聚伞花序再作圆锥花序式、总状花序式或伞形花序式排列，极少退化为单花；苞片通常小，很少叶状。花通常小而不鲜艳，单性，雌雄异株，通常两被（花萼和花冠分化明显），较少单被；萼片通常轮生，每轮 3 片，较少 4 或 2 片，极少退化至 1 片，有时螺旋状着生，分离，较少合生，覆瓦状排列或镊合状排列；花瓣通常 2 轮，较少 1 轮，每轮 3 片，很少 4 或 2 片，有时退化至 1 片或无花瓣，通常分离，很少合生，覆瓦状排列或镊合状排列；雄蕊 2 至多数，通常 6~8，花丝分离或合生，花药 1~2 室或假 4 室，纵裂或横裂，在雌花中有或无退化雄蕊；心皮 3~6，较少 1~2 或多数，分离，子房上位，1 室，常一侧肿胀，内有胚珠 2 颗，其中 1 颗早期退化，花柱顶生，柱头分裂或条裂，较少全缘，在雄花中退化，雌蕊很少或没有。核果，外果皮革质或膜质，中果皮通常肉质，内果皮骨质或有时木质，较少革质，表面有皱纹或有各式凸起，较少平坦，胎座迹半球状、球状、隔膜状或片状，有时不明显或没有；种子通常弯，种皮薄，有或无乳胚；胚通常弯，胚极小，对着花柱残迹，子叶扁平而叶状或厚而半柱状。

本属约 65 属，350 余种，分布全世界的热带和亚热带地区，温带很少。我国有 20 属，约 80 种，产长江流域及其以南各省区，尤以南部和西南部各省区为多，北部很少。广东 13 属，27 种；乐昌 9 属，17 种。

本科植物均含生物碱，是著名的药用植物群。此外有些种类如细圆藤 Pericampyllus glaucus（Lam.）Merr. 和风龙 Sinomenium acutum（Thunb.）Rehd. et Wils. 是编织藤器的重要原料。

分属检索表

1. 雄蕊合生成盾状；叶柄盾状着生。
  2. 萼片 2 轮，每轮 3 或 4 片，离生；聚伞花序复作伞形花序式排列，或团聚伞花序和花无梗而集成头状花序…………………………………………………………………………………… 8. 千金藤属 Stephania
  2. 萼片 1 轮，3 或 4 片，合生或离生；聚伞花序复作总状花序式、穗状花序式或圆锥花序式排列。
    3. 叶片下面或两面被贴伏的柔毛；主根明显肉质 ………………………… 8. 千金藤属 Stephania
    3. 叶片被伸展柔毛或无毛；主根非肉质 ………………………………… 9. 轮环藤属 Cyclea
1. 雄蕊离生。
  2. 花药纵裂。
    3. 花瓣基部二侧内折呈耳状。
      4. 草质藤本；叶基部箭形或戟形，如为心形，则老枝有显著凸起之皮孔 ………… 1. 青牛胆属 Tinospora
      4. 木质藤本；基部心形至截平，很少圆形；老茎无明显凸起的皮孔。
        5. 雄蕊 6；内轮萼片比外轮长 1 倍以上 ……………………… 3. 细圆藤属 Pericampylus
        5. 雄蕊 8～12；内轮萼片与外轮近等长或稍长 ………………… 7. 风龙属 Sinomenium
    3. 花瓣基部二侧不内折 ……………………………………………… 2. 夜花藤属 Hypserpa
  2. 花药横裂。
    3. 花瓣顶端 2 裂………………………………………………………… 5. 木防己属 Cocculus
    3. 花瓣顶端不裂。
      4. 花瓣基部二侧内折 ……………………………………………… 4. 秤钩风属 Diploclisia
      4. 花瓣基部二侧不内折 …………………………………………… 6. 粉绿藤属 Pachygone

雌株检索表

1. 心皮 2～3 颗。
  2. 无不育雄蕊；心皮 2 颗 ……………………………………………… 2. 夜花藤属 Hypserpa
  2. 有不育雄蕊；心皮 3 颗。
    3. 不育雄蕊 6 个。
      4. 萼片有黑色条纹 ……………………………………………… 4. 秤钩风属 Diploclisia
      4. 萼片无黑色条纹。
        5. 花瓣顶端 2 裂…………………………………………………… 5. 木防己属 Cocculus
        5. 花瓣顶端不裂。
          6. 叶两面无毛或仅于叶柄着生处有疏毛。
            7. 叶基箭形或戟形；块根连珠状 ……………………………… 1. 青牛胆属 Tinospora
            7. 叶基钝或圆，很小截平至微心形 …………………………… 6. 粉绿藤属 Pachygone
          6. 叶至少下面被毛。
            7. 老枝有显著凸起之皮孔；核果上的花柱残迹近顶生 ……………… 1. 青牛胆属 Tinospora
            7. 老枝无显著凸起的皮孔；核果上的花柱残迹近基生 ……………… 3. 细圆藤属 Pericampylus
    3. 不育雄蕊 9 个 ………………………………………………………… 7. 风龙属 Sinomenium
1. 心皮 1 颗。
  2. 聚伞花序复作伞形花序式排列，或团伞序和花均无梗而排成头状花式 ……………… 8. 千金藤属 Stephania
  2. 聚伞花序复作总状花序或穗状花序式排列 ……………………………… 9. 轮环藤属 Cyclea

1. 青牛胆属 Tinospora Miers

藤本。叶具掌状脉，基部心形，有时箭形或戟形。花序腋生或生老枝上，总状花序、聚伞花序或圆锥花序，单生或几个簇生；雄花：萼片通常6，有时更多或较少，外面的常明显较小，膜质，覆瓦状排列；花瓣6，极少3，基部有爪，通常二侧边缘内卷抱着花丝；雄蕊6。花丝分离，花药近外向，纵裂；雌花：萼片与雄花相似；花瓣较小或与雄花相似；退化雄蕊6，比花瓣短，且与子房基部贴生；心皮3，囊状卵圆形，花柱短而肥厚，柱头舌状盾形，边缘波状或条裂。核果1~3，具柄，球形或椭圆形，花柱残迹近顶生，内果皮近骨质，背部具中肋，有时有小瘤体，腹面近平坦，胎座迹阔，具一球形的腔，向外穿孔；种子新月形，有嚼烂状胚乳，子叶叶状，卵形，极薄，叉形，比胚根长。

本属有30余种，分布旧世界的热带和亚热带。我国有6种；广东有2种，乐昌全产。

分种检索表

1. 叶卵形或披针形，基部箭形或近戟形；块根念珠状，极苦；叶两面无毛或仅下被毛 ………… 1. 青牛胆 T. sagittata
1. 叶圆形或阔卵状圆形，基部心形；无念珠状块根；叶上面被短硬毛，下面被绒毛 ……… 2. 中华青牛胆 T. sinensis

1. 青牛胆 别名：几牛子、金果榄、山慈菇 （图97）

Tinospora sagittata (Oliv.) Gagnep.

草质藤本。具连珠状块根，膨大部分常为不规则球形，黄色；枝纤细，有条纹，常被柔毛。叶纸质至薄革质，披针状箭形或有时披针状戟形，很少卵状或椭圆状箭形，长7~15 cm，有时达20 cm，宽2.4~5 cm，顶端渐尖，有时尾状，基部弯缺常很深，后裂片圆、钝或短尖，常向后伸，有时向内弯以至二裂片重叠，较少向外伸展，通常仅在脉上被短硬毛，有时上面或两面近无毛；掌状脉5条，连同网脉均在下面凸起；叶柄长2.5~5 cm或稍长，有条纹，被柔毛。花序腋生，常数个或多个簇生，聚伞花序或分枝成疏花的圆锥状花序，长2~10 cm，有时可达15 cm或更长，总梗、分枝和花梗均丝状；小苞片2，紧贴花萼；雄花：萼片6或有时较多，常大小不等，最外面的小，常卵形或披针形，长仅1.2 mm左右，较内面的明显较大，阔卵圆形至椭圆形，长可达2~3 mm；花瓣6，肉质，常有爪，瓣片近圆形或阔倒卵形，很少菱形状圆形，基部边缘常反折，长1.4~2 mm；雄蕊6，与花瓣近等长或稍长；雌花：萼片与雄花相似；花瓣楔形，很小，长仅0.4 mm左右；退化雄蕊6，常棒状或其中3个稍阔而扁，长约0.4 mm；心皮3，近无毛。核果红色，近球形，内果皮近半球形，宽约6~8 mm。花期4月；果期秋末。



图97 青牛胆 **Tinospora sagittata** (Oliv.) Gagnep.
1. 果枝；2-3. 内果皮背和腹面。

乐昌多数地区有分布；常生林中、林缘、竹林或草丛中。分布于我国长江流域及其以南各省区。块根入药，称金果榄，功能清热解毒。

2．中华青牛胆

Tinospora sinensis（Lour.）Merr.

藤本。长可达 20 m 以上；枝稍肉质，嫩枝绿色，有条纹，被柔毛。老枝肥壮，具褐色、表皮通常无毛，皮孔凸起，通常 4 裂，较少 2 或 6 裂。叶纸质，阔卵状近圆形，很少阔卵形，长 7 ~ 14 cm，宽 5 ~ 13 cm，顶端骤尖，基部深心形至浅心形，弯缺有时很宽，后裂片通常圆，全缘，两面被短柔毛，背面甚密，掌状脉 5 条，最外侧的一对近基部二叉分枝，在背面微凸起；叶柄被短柔毛，长 6 ~ 13 cm。总状花序先抽出，雄花序长 1 ~ 4 cm 或更长，单生或有时几个簇生，雄花：萼片 6，排成 2 轮，外轮小，长圆形或近椭圆形，长 1 ~ 1.5 mm，内轮阔卵形，爪长约 1 mm；瓣片长约 2 mm；雌花 6，花丝长 4 mm；雌花序单生；雌花：萼片和花瓣与雄花同；心皮 3。核果红色，近球形，内果皮近半卵球形，长达 10 mm，背面有凸起的棱脊和许多小疣状凸起。花期 4 月；果期 5 ~ 6 月。

乐昌偶见栽培；分布广东、海南、广西和云南，野生，亦常见栽培。

藤茎入药，称宽筋藤，功能舒筋活络。

2．夜花藤属　**Hypserpa** Miers

木质藤本。小枝顶端有时延长成卷须状。叶全缘，掌状脉常 3 条，很少 5 ~ 7 条。聚伞花序或圆锥花序腋生，通常短小；雄花：萼片 7 ~ 12，非轮生，外面的小，苞片状，里面的大而具膜质边缘，覆瓦状排列；花瓣 4 ~ 9，肉质，通常倒卵形或匙形，有时无花瓣；雄蕊 6 至多数，分离或粘合，花丝顶端肥厚，药室纵裂；雌花：萼片和花瓣与雄花近似；退化雄蕊有或无；心皮 2 ~ 3，有时 6，花柱短，柱头全缘或 3 裂，核果稍扁的倒卵形至近球形，花柱残迹移至近基部，内果皮骨质，外面有放射状排列的小横肋状皱纹，胎座迹具 2 小室，其间有线形的通道，外面穿孔或不穿孔；种子与室近同形，具丰富的胚乳，胚柱状，几乎弯成环形，子叶与胚根近等长或较短。

本属约 6 种，分布亚洲南部和东南部。我国南部有 1 种，乐昌亦产。

1．夜花藤

Hypserpa nitida Miers

木质藤本。小枝延长，被稀疏至很密的柔毛，嫩枝上的毛为褐黄色，老枝近无毛，有条纹。叶片纸质至革质，卵形、披针状椭圆形至长椭圆形，较少椭圆形或阔椭圆形，长 4 ~ 10 cm 或稍过之，宽约 1.5 ~ 5 cm，顶端渐尖、短尖或稍钝头而具小凸尖，基部钝或圆，有时楔形，通常两面无毛，很少脉上被毛，上面光亮；掌状脉 3 条，很明显至不很明显；叶柄长 1 ~ 2 cm，被柔毛或近无毛。雄花序通常仅有花数朵，长 1 ~ 2 cm，很少更长而多花，被柔毛；雄花：萼片 7 ~ 11，自外至内渐大，最外面的微小，小苞片状，长 0.5 ~ 0.8 mm，背面被柔毛，最里面的 4 ~ 5 片阔倒卵形至卵形，长 1 ~ 1.2 mm；雄蕊 5 ~ 10，花丝分离或基部稍合生，长 1 ~ 1.5 mm；雌花序与雄花序相似或仅有花 1 ~ 2 朵；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似；无退化雄蕊；心皮常 2 个，子房半球形或近椭圆形，长 0.8 ~ 1 mm，无毛。核果成熟时黄色或橙红色，近球形，稍扁，内果皮阔倒卵形，长 5 ~ 6 mm。

乐昌见于北乡、廊田、五山、九峰、大源等地；常生林中或林缘。分布云南、广西、广东、海南、福建、江西、湖南。

3．细圆藤属　**Pericampylus** Miers

木质藤本。叶非盾状或稍呈盾状，具掌状脉。聚伞花序腋生，单生或 2 ~ 3 个簇生；雄花：萼片 9，排成 3 轮，最外轮小，苞片状，中轮和内轮大，覆瓦状排列；花瓣 6，楔形或菱状倒卵形，两侧边缘内卷，抱着花丝；雄蕊 6，花丝分离或不同程度粘合，药室纵裂；雌花：萼片和花瓣与雄花相似；退化雄

蕊6，棒状；心皮3，花柱短，柱头深2裂，或裂片再2裂，裂片或小裂片叉开。核果扁球形，花柱残迹移至近基部，内果皮骨质，阔倒卵状近圆形，两面中部平坦，背部中肋两侧有圆锥状或短刺状凸起，胎座迹隔膜状，不穿孔；种子弯成马蹄形，有胚乳，胚狭长，胚根比柱状的子叶长很多。

本属约2~3种，分布在亚洲东南部，南至伊里安岛。我国1种，乐昌亦产。

1. 细圆藤 （图98）

Pericampylus glaucus (Lam.) Merr.

木质藤本。长达10余米或更长，小枝通常被灰黄色绒毛，有条纹，常长而下垂，老枝无毛。叶纸质至薄革质，三角状卵形至三角状近圆形，很少卵状椭圆形，长3.5~8 cm，很少超过10 cm，顶端钝或圆，很少短尖，有小凸尖，基部近截平至心形，很少阔楔形，边缘有圆齿或近全缘，两面被绒毛或上面被疏柔毛至近无毛，很少两面近无毛；掌状脉5条，很少3条，网状小脉稍明显；叶柄长3~7 cm，被绒毛，通常生叶片基部，极少盾状着生。聚伞花序伞房状，长2~10 cm，被绒毛；雄花：萼片背面多少被毛，最外轮的狭，长0.5 mm，中轮倒披针形，长1~1.5 mm，内轮稍阔；花瓣6，楔形或有时匙形，长0.5~0.7 mm，边内卷；雄蕊6，花丝分离、聚合上升、或不同程度的粘合，长0.75 mm；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似；退化雄蕊6；子房长0.5~0.7 mm，柱头2裂。核果红色或紫色，内果皮径约5~6 mm。花期4~6月；果期9~10月。

乐昌各地常见；生林中、林缘或灌丛中。分布于我国长江以南各省区。

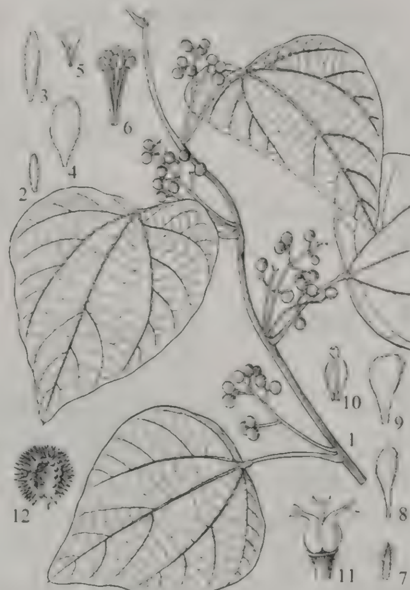


图98 细圆藤 Pericampylus glaucus (Lam.) Merr.
1. 果枝；2-4. 雄花萼片；5. 雄花花瓣；6. 雄蕊群；7-9 雌花萼片；10. 雌花花瓣；11. 雌蕊群；12. 内果皮。

4. 秤钩风属 Diploclisia Miers

木质藤本。枝常长而下垂，叶柄非盾状着生、有时近盾状着生至明显盾状着生，叶片革质，具掌状脉。聚伞花序腋上生，或由聚伞花序组成的圆锥花序生于老枝或老茎上；雄花：萼片6，排成2轮，干时现黑色条状斑纹，通常内轮较外轮阔，覆瓦状排列；花瓣6，两侧有内折的小耳抱着花丝；雄蕊6，分离花丝上部肥厚，花药近球形，药室横裂；雌花：萼片和花瓣与雄花相似，但花瓣顶端常2裂；退化雄蕊6，花药很小；心皮3，花柱短，柱头扩大，内弯，边缘皱折状分裂。核果倒卵形或狭倒卵形而弯，花柱残迹近基生，内果皮骨质，基部狭，背部有棱脊，二侧有横肋状雕纹，胎座迹片状；种子马蹄形，具少量胚乳，胚狭窄，胚根比叶状子叶短很多。

本属2种，分布亚洲的热带和亚热带。我国2种全产，乐昌1种。

1. 秤钩风 （图99）

Diploclisia affinis (Oliv.) Diels

木质藤本。长可达7~8 m，当年生枝草黄色，有条纹，枝红褐色或黑褐色，有许多纵裂的皮孔，均无毛，腋芽2个，叠生，叶革质，三角状扁圆形或菱状扁圆形，有时近菱形或阔卵形，长3.5~9 cm或稍过之，宽度通常稍大于长度，顶端短尖或钝而具小凸尖，基部近截平至浅心形，有时近圆形或骤然短尖，

边缘具明显或不明显的波状圆齿；掌状脉常5条，最外侧的一对几不分枝，连同网脉两面均凸起；叶柄与叶片近等长或较长，在叶片的基部或紧靠基部着生。聚伞花序腋生，有花3至多朵，总梗直，长约2~4 cm；雄花：萼片椭圆形至阔椭圆形，长约2.5~3 mm，外轮宽约1.5 mm，内轮宽2~2.5 mm；花瓣卵状菱形，长1.5~2 mm，基部二侧反折呈耳状，抱着花丝；雄蕊长2~2.5 mm；雌花未见。核果红色，倒卵形，长8~10 mm，宽约7 mm。花期4~5月；果期7~9月。

乐昌见于北乡、廊田等地；生于林缘或疏林中。分布于我国长江流域至南岭山地。

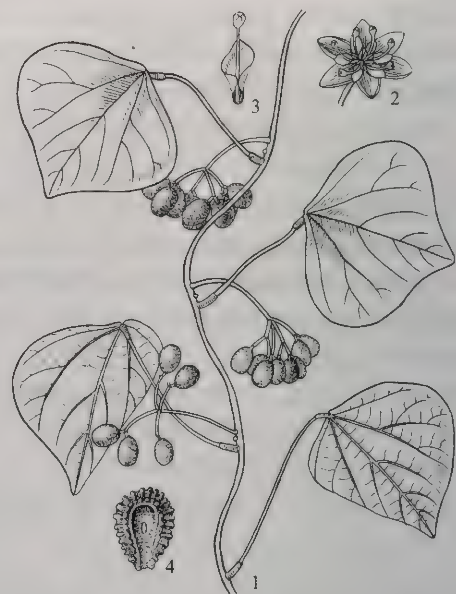


图99 秤钩风 **Diploclisia affinis**（Oliv.）Diels
1. 果枝；雄花；3. 花瓣和雄蕊；4. 核。

5. 木防己属 Cocculus DC.

木质藤本，很少直立灌木或小乔木。叶非盾状，全缘或分裂，具掌状脉。聚伞花序或聚伞圆锥花序，腋生或顶生；雄花：萼片6（或9），排成2（或3）轮，外轮较小，内轮较大而凹，均覆瓦状排列；花瓣6，基部二侧内折成小耳状，顶端2裂，裂片叉开；雄蕊6或9，花丝分离，药室横裂；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似；退化雄蕊6或没有；心皮6或3，花柱柱状，柱头外弯伸展。核果倒卵形或近圆形，稍扁，花柱残迹移至近基部，内果皮骨质，背肋二侧有小横肋状雕纹；种子马蹄形，胚乳少，子叶线形，扁平，胚根短。

本属约8种，广布于美洲中部和北部、非洲、亚洲东部、东南部和南部以及太平洋的某些岛屿上。我国有2种，乐昌均产。

分种检索表

1. 心皮6；花瓣基部二侧边缘内折；叶两面被毛或近无毛，但至少叶柄被白色绒毛或柔毛；掌状三出脉中侧生的一对通常不达叶片中部即分枝消失；木质藤本 ······ 1. 木防己 C. orbiculatus
1. 心皮3；花瓣基部二侧边缘不内折；叶两面和叶柄均无毛；掌状三出脉中侧生的一对几乎伸至叶片顶部；直立灌木 ······ 2. 樟叶木防己 C. laurifolius

1. 木防己 （图100）

Cocculus orbiculatus（Linn.）DC.

木质藤本。小枝被绒毛至疏柔毛或有时近无毛，有条纹。叶片纸质至草质，形状变异极大，自线状披针形至阔卵状近圆形、狭椭圆形至近圆形、倒披针形至倒心形，有时卵状心形，顶端短尖或钝而有小凸尖，有时微缺或2裂，边全缘或3裂，有时掌状5裂，长通常3~8 cm，很小超过10 cm，宽不等，两面被密柔毛至疏柔毛，有时除下面中脉外两面近无毛；掌状脉3条，极少5条，在下面微凸起；叶柄长1~3 cm，很少超过5 cm，被稍密的白色柔毛。聚伞花序少花，腋生，或排成多花、狭窄聚伞圆锥花序，顶生或腋生，长可达10 cm或更长，被柔毛；雄花：小苞片2或1，长约0.5 mm，紧贴花萼，被柔毛；萼片6，外轮卵形或椭圆状卵形，长1~1.8 mm，内轮阔椭圆形至近圆形，有时阔倒卵形，长达2.5 mm或稍过之，无毛；花瓣6，长1~2 mm，下部边缘内折，抱着花丝，顶端2裂，裂片叉开，渐尖或短尖；雄蕊6，比花瓣短；雌花：萼片和花瓣与雄花相同；退化雄蕊6，微小；心皮6，无毛。核果近球形，径通常7~8 mm，内果皮骨质，径约5~6 mm，背部有小横肋状雕纹。

乐昌见于各地；生于灌丛、林缘或村边。我国除西北部外，南北各省区均产。广布亚洲东部和东南部及夏威夷。

2. 樟叶木防己　别名：衡州乌药

Cocculus laurifolius DC.

直立灌木或小乔木，很少呈藤状。高通常 1～5 m，有时可达 8 m；枝有条纹，嫩枝稍有棱角，无毛。叶薄革质，椭圆状、卵形或长椭圆形至狭披针状长椭圆形，较少倒披针形，长 4～15 cm，宽 1.5～5 cm 左右，顶端渐尖，基部楔形或短尖，两面无毛，光亮；掌状脉 3 条，侧生的一对伸达叶片中部以上，连同网状小脉在两面稍凸起；叶柄长通常不超过 1 cm。聚伞花序或聚伞圆锥花序，腋生，长 1～5 cm，近无毛；雄花：萼片 6，外轮近椭圆形，长 0.8～1 mm，内轮卵状椭圆形至阔椭圆状近圆形，长约 1.3 mm；花瓣 6，深 2 裂的倒心形，基部不内折，很少，长约 0.2～0.4 mm；雄蕊 6，长约 1 mm；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似；退化雄蕊 6，微小；心皮 3，无毛。核果近圆球形，稍扁，长 6～7 mm，内果皮骨质，背部有不规则的小横肋皱纹。花期春、夏；果期秋季。

乐昌见于北乡；生于灌丛中或疏林中。分布我国中部和南部各省区，亚洲南部至东南部。

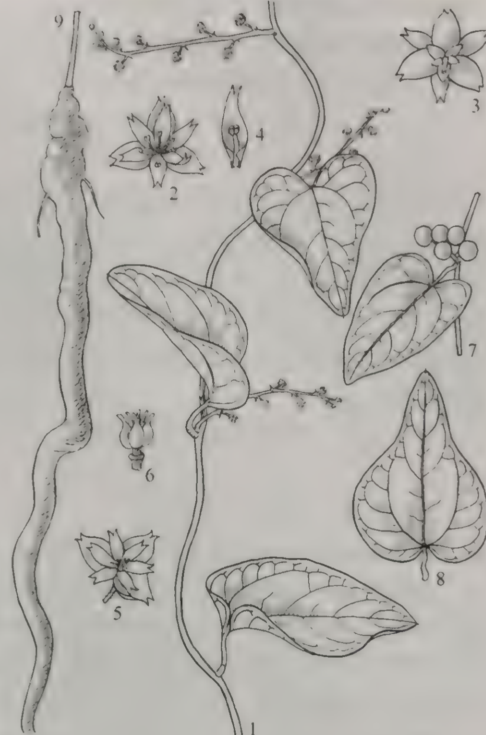


图 100　木防己　Cocculus orbiculatus (Linn.) DC.
1. 花枝；2. 雄花；3. 雄花背面观；4. 花瓣和雄蕊；5. 雌花；6. 雌蕊；7. 果枝；8. 叶；9. 根。

6. 粉绿藤属　**Pachygone** Miers

木质藤本。叶通常卵形，掌状脉 3～5 条，叶柄非盾状着生。总状花序或狭窄的圆锥花序，腋生；雄花：萼片 6～12，外面的微小，呈苞片状，里面的大，覆瓦状排列；花瓣 6，较小，基部二侧反折呈耳状，抱着花丝；雄蕊 6，分离，花药肥大，横裂；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似；退化雄蕊 6，比花瓣短；心皮 3，一侧肿胀的卵形，无毛，花柱外弯。核果倒卵形，稍扁，花柱残迹至近基部，内果皮骨质，肾状圆形，两侧稍凹，胎座迹小，近匙状；种子弯，无胚乳或有少量胚乳，子叶阔而厚，比胚根长很多。

本属约 12 种，分布在亚洲南部和东南部以及大洋洲。我国有 2 种；广东 1 种，乐昌亦产。

1. 粉绿藤

Pachygone sinica Diels

木质藤本。长达 7 cm 或更长；枝和小枝均具皱纹状条纹，小枝细瘦，被柔毛。叶薄革质，卵形，较少阔卵形或披针形，长通常 5～9 cm，宽 2～5 cm，顶端渐尖，基部圆或有时近截平，两面无毛；掌状脉 3～5条，最外侧的一对常纤细或不很明显，连同网状小脉均在两面凸起；叶柄细瘦而直，长 1.5～4 cm，顶端稍膨大而扭曲。总状花序或极狭窄的圆锥花序，花序轴纤细，被柔毛，长 1～10 cm，不分枝或有短小、长不及 1 cm 的分枝；小苞片 2，紧贴花萼；雄花：萼片 2 轮，每轮 3 片，外轮较小，长圆状披针形，长 1.1 mm，背面被疏柔毛，内轮阔椭圆形或阔卵状椭圆形，长 1.5～1.7 mm，背面中肋被柔毛；花瓣 6，肉质，披针形，长 1.6～1.7 mm，基部二侧耳状内折，抱着花丝；雄蕊 6，长 1.3～1.6 mm，花药大，药室横裂；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似，但通常较小；退化雄蕊 6；心皮 3，较少 4。核果扁球形，内

果皮脆壳质，横椭圆状肾形，宽 1.3 ~ 1.4 cm，高约 1 cm，表面有皱纹。花期 9 ~ 10 月；果期 2 月。

乐昌见于北部；常生林中。分布我国南部。

7. 风龙属 **Sinomenium** Diels

木质藤本。叶具掌状脉，叶柄非盾状着生。圆锥花序腋生，雄花：萼片 6，排成 2 轮，外轮较狭窄，芽时覆瓦状排列，开放时外展；花瓣 6，基部边缘内折，抱着花丝；雄蕊 9，很少 12，花药大，四方状球形，药室近顶部开裂；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似，退化雄蕊 9；心皮 3，囊状半卵形，花柱外弯，柱头扩大，分裂。核果扁球形，稍歪斜，花柱残迹移至近基部，内果皮很扁，两边凹入部分平坦，背部沿中肋有 2 行刺状凸起，两侧各有 1 行小横肋状雕纹，胎座迹片状；种子半月形，有丰富的胚乳，子叶比胚根短。

本属 1 种，产亚洲东部。乐昌有分布。

1. 风龙　别名：过山攀

Sinomenium acutum (Thunb.) Rehd. et Wils.

木质大藤本。长可达 20 余米；老茎灰色，茎皮有不规则的纵裂纹，枝圆柱状，有规则的条纹，被柔毛至近无毛。叶革质至纸质，心状圆形至阔卵形，长 6 ~ 15 cm 或稍过之，顶端渐尖或短尖，基部常心形，有时近截平或近圆，边全缘、有角至 5 ~ 9 裂，裂片尖或钝圆，嫩叶被绒毛，老叶常两面无毛，或仅上面无毛，下面被柔毛；掌状脉 5 条，很少 7 条，连同网状小脉均在下面明显凸起；叶柄长 5 ~ 15 cm 左右，有条纹，无毛或被柔毛。圆锥花序长可达 30 cm，通常不超过 20 cm，花序轴开展、有时平叉开的分枝均纤细，被柔毛或绒毛；苞片线状披针形，雄花：小苞片 2，紧贴花萼；萼片背面被柔毛，外轮长圆形至狭长圆形，长 2 ~ 2.5 mm，内轮近卵形，与外轮近等长；花瓣稍肉质，长 0.7 ~ 1 mm；雄蕊长 1.6 ~ 2 mm；雌花：退化雄蕊丝状；心皮无毛。核果红色至暗紫色，径 5 ~ 6 mm 或稍过之。花期夏季；果期秋末。

乐昌见于秀水、梅花等地；常生石灰岩地区的疏林中。分布于我国长江流域及其以南各省区。

根、茎可治风湿关节痛；根含多种生物碱，其中辛那米宁 sinominine 为治风湿痛的有效成分之一。枝条细长，是制藤椅等藤器的原料。

8. 千金藤属 **Stephania** Lour.

草质或木质藤本。有或无块根；枝有直线纹，稍扭曲。叶柄常很长，两端肿胀，盾状着生于叶片的近基部至近中部，叶片纸质，很少膜质或近革质，三角形、三角状近圆形或三角状近卵形；叶脉掌状，自叶柄着生处放射伸出，向上和向二侧伸出的粗大，向下的常很纤细。花序腋生或生于无叶或具小型叶的短枝上，很少生于老茎上，通常为伞形聚伞花序，或有时密集成头状（圆锥花序的种我国不产）；雄花：花被辐射对称；萼片 2 轮，很少 1 轮，每轮 3 ~ 4 片，分离或偶有基部合生；花瓣 1 轮，3 ~ 4 片，与内轮萼片互生，很少 2 轮或无花瓣；雄蕊合生成盾状聚药雄蕊，花药 2 ~ 6 个，通常 4 个，生于盾盘的边缘，横裂；雌花：花被辐射对称，萼片和花瓣各 1 轮，每轮 3 ~ 4 片，或左右对称，有 1 萼片和 2 花瓣（偶有 2 萼片和 3 花瓣），生于花的一侧；心皮 1，近卵形。核果鲜时近球形，两侧稍扁，红色或橙红色，花柱残迹近基生；内果皮通常骨质，倒卵形至倒卵状近圆形，背部中肋二侧各有 1 或 2 行小横肋型或柱型雕纹，胎座迹二面微凹，穿孔或不穿孔；种子马蹄形，有肉质胚乳；胚弯成马蹄形，子叶背倚，与胚根近等长或较短。

本属约 60 种，分布于亚洲和非洲的热带和亚热带地区，少数产大洋洲。我国有 39 种和 1 变种，产长江流域及其以南各省区；广东 6 种，乐昌有 4 种。

本属植物含丰富生物碱，据初步统计已超过50种。其中左旋田氢巴马汀（颅通定）l-tetrahydropalmadine (rotundine)、左旋荷苞牡丹碱 l-dicentrine、千金藤素 cepharanthine 和粉防己碱 tetrandrine 均为制药原料。部份种类如粉防己 S. tetrandra S. Moore、金线吊乌龟 S. cepharantha Hayata 和地不容 S. epigaea Lo 的块根为传统中药或地方性常用药材。

分种检索表

1. 叶两面无毛雄花有2轮萼片。
  2. 无块根；叶卵状三角形，长度大于宽度；花序被短硬毛；雌花被辐射对称……………………… 1. 粪箕笃 S. longa
  2. 有块根；叶三角状近圆形或扁圆形，长、宽近相等或宽度大于长度；花序无毛；雌花花被左右对称。
    3. 花序梗顶端有盘状花托；花无梗；枝叶不含红色液汁 ………………………………… 3. 金线吊乌龟 S. cepharantha
    3. 花序梗顶端无盘状花托；花有梗；枝叶含红色液汁 ………………………………………… 4. 血散薯 S. dielsiana
1. 叶两面或仅下面被贴伏柔毛；雄花仅1轮萼片；主根肉质，柱状 …………………………………… 2. 粉防己 S. tetrandra

1. 粪箕笃

Stephania longa Lour.

草质藤本。长1~4 m或稍过之；除花序外全株无毛；枝纤细，有条纹。叶纸质，三角状卵形，长3~9 cm，宽2~6 cm，顶端钝，有小凸尖；基部近截平或微圆，很少微凹；上面深绿，下面淡绿色，有时粉绿色；掌状脉10~11条，向下的常纤细；叶柄长1~4.5 cm，基部常扭曲。复伞形聚伞花序腋生，总梗长1~4 cm，雄花序较纤细，无毛；雄花：萼片8，偶有6，排成2轮，楔形或倒卵形，长约1 mm左右，背面被乳头状短毛；花瓣4或有时3，绿黄色，通常近圆形，长约0.4 mm；聚药雄蕊长约0.6 mm；雌花：萼片和花瓣均4片，很少3片，长约0.6 mm；子房无毛，柱头裂片平叉。核果红色，长5~6 mm，内果皮背部有2行小横肋，每行约9~10条，小横肋中段稍低平，胎座迹穿孔。花期春末夏初，果期秋季。

乐昌见于南部和东南部；常生灌丛中。分布我国东南部和南部各省区，云南东南部也有。

2. 粉防己

Stephania tetrandra S. Moore

草质藤本。长约1~3 m；主根肉质，柱状；小枝有直线纹。叶纸质，阔三角形，有时三角状近圆形，长通常4~7 cm，宽5~8.9 cm，顶端有凸尖，基部微凹或近截平，两面或仅下面被贴伏短柔毛；掌状脉9~10条，较纤细，网脉甚密，很明显；叶柄长3~7 cm。花序头状，于腋生、长而下垂的枝条上作总状式排列，苞片小或很小；雄花：萼片4或有时5，通常倒卵状椭圆形，连爪长约0.8 mm，有缘毛；花瓣5，肉质，长0.6 mm，边缘内折；聚药雄蕊长约0.8 mm；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似。核果成熟时近球形，红色，内果皮径约5.5 mm，背部鸡冠状隆起，两侧各有约15条小横肋状雕纹。花期夏季；果期秋季。

乐昌各地常见；常生于旷野、路旁和村边的灌丛中。分布我国中部、东部和南部各省区。

本种肉质主根入药，称粉防己，味苦辛，性寒，功能祛风除湿、利水通淋。含多种生物碱，其中粉防己碱（特船君）tetrandrine 治风湿关节炎和高血压症均有效。

3. 金线吊乌龟　别名：金线吊蛤蟆、独脚乌桕、铁秤砣

Stephania cepharantha Hayata

草质、落叶、无毛藤本。长通常1~2 m或过之；块根团块状或近圆锥状，有时不规则，褐色，生有许多突起的皮孔；小枝紫红色，纤细。叶纸质，三角状扁圆形至近圆形。长通常2~6 cm，宽2.5~6.5 cm，顶端具小凸尖，基部圆或近截平，边全缘或多少浅波状；掌状脉7~9条，向下的很细；叶柄长1.5~7 cm，纤细。雌雄花序同形，均为盘状头状花序，雄花序总梗丝状，常于腋生、具小型叶的上枝上

作总状花序式排列，雌花序总梗粗壮，单个腋生；雄花：萼片 6，较少 8（或偶有 4），匙形或近楔形，长 1 ~ 1.5 mm；花瓣 3 或 4（很少 6），近圆形或阔倒卵形，长约 0.5 mm；聚药雄蕊很短；雌花：萼片 1，偶有 2 ~ 3（~5），长约 0.8 mm 或过之；花瓣 2（~4），肉质，比萼片小。核果阔倒卵形，长约 6.5 mm，成熟时红色；内果皮背部二侧各有约 10 ~ 12 条小横肋状雕纹，胎座迹通常不穿孔。花期 4 ~ 5 月；果期 6 ~ 7 月。

乐昌各地有分布；常见于村边、旷野和林缘等处，尤以石灰岩地区的石缝中或石砾中常见。分布我国中部、东部、南部和西南部（云南未见）各省区。

块根为民间常用草药，味苦性寒，功能清热解毒、消肿止痛；又为兽医用药，称白药、白药子或白大药。

块根含多种生物碱，其中千金藤素 cepharanthine 有抗痨、治胃溃疡和矽肺等功效。全果含胡萝卜素；种子含油达 19%。

4. 血散薯

Stephania dielsiana C. Y. Wu

草质、落叶藤本。长常 2 ~ 3 m；枝、叶含红色液汁；块根硕大，露于地面，褐色，表面有凸起的皮孔；稍肥壮，常紫红色，无毛。叶纸质，三角状近圆形，长 5 ~ 15 cm，宽 4.5 ~ 14 cm，顶端有凸尖，基部微圆至近截平，两面无毛；掌状脉 8 ~ 10 朵，向上和平伸的 5 ~ 6 条，网脉纤细，均紫色；叶柄与叶片近等长或稍过之。复伞形聚伞花序腋生或生于常具小型叶的短枝上，雄花序一至三回伞状分枝，小聚伞花序有梗，常数个聚于伞梗的末端；雄花：萼片 6，倒卵形至倒披针形，长约 1.5 mm，肉轮稍阔，均有紫色条纹；花瓣 3 枚，肉质，贝壳状，长约 1.2 mm，常紫色或带橙黄；雌花序近头状，小聚伞花序几无梗；雌花：萼片 1，花瓣 2，均较雄花的小。核果红色，倒卵形，甚扁，长约 7 mm，内果皮背果两侧各有 2 列钩状小刺，胎座迹穿孔。花期初夏。

乐昌见于北乡、九峰、五山等地；常见林中、林缘或溪边多石砾的地方。分布广西、贵州和湖南。

9. 轮环藤属　**Cyclea** Arn. ex Wight

藤本。叶具掌状脉，叶柄通常长而盾状着生。聚伞圆锥花序通常狭窄，有时总状花序状，腋生、顶生或生老茎上；苞片小；雄花：萼片通常 4 或 5，很少 6，通常合生而具 4 ~ 5 裂片，较少分离；花瓣 4 ~ 5，通常合生，全缘或 4 ~ 8 裂，较少分离，有时无花瓣；雄蕊合生成盾状聚药雄蕊，花药 4 ~ 5，着生在盾盘的边缘，横裂；雌花：萼片和花瓣均 1 ~ 2 彼此对生，很少无花瓣；心皮 1 个，花柱很短，柱头 3 裂或多裂。核果倒卵状球形或近圆球形，花柱残迹近基生；内果皮骨质，背肋二侧各有 2 ~ 3 小瘤体，具马蹄形腔室，胎座迹通常为 1 ~ 2 空腔，常于花柱残迹与果梗着生处之间穿一小孔；种子有胚乳；胚马蹄形，背倚子叶半柱状。

本属约 29 种，分布亚洲南部和东南部；我国有 11 种，1 亚种，1 变型，分布长江流域及其以南各省区；广东 6 种，乐昌有 3 种。

分种检索表

1. 叶两面被毛或仅下面被毛。
  2. 叶两面被毛或仅下面被密毛；雄花在花序上单生；心皮和核果均被毛 ························· 1. 轮环藤 C. racemosa
  2. 叶仅下面近叶柄着生处疏被长柔毛；雄花在花序上簇生；心皮和核果均无毛 ········ 2. 粉叶轮环藤 C. hypoglauca
1. 叶两面无毛。
  2. 叶通常长、宽近相等或长度稍大于宽度，背面粉绿色 ···································· 2. 粉叶轮环藤 C. hypoglauca
  2. 叶长度超过宽度的 2 倍，背面绿色 ·· 3. 四川轮环藤 C. sutchuenensis

1. 轮环藤 （图 101）

Cyclea racemosa Oliv.

藤本。老茎木质化，枝稍纤细，有条纹，被柔毛或近无毛。叶盾状或近盾状，纸质，卵状三角形或三角状近圆形，长 4～9 cm 或稍过之，宽约 3.5～8 cm，顶端短尖至尾状渐尖，基部近截平至心形，全缘，上面被疏柔毛；掌状脉 9～11 条，向下的 4～5 条很纤细，有时不明显，连同网状小脉均在下面凸起；叶柄较纤细，比叶片短或与之近等长，被柔毛。聚伞圆锥花序狭窄，密花，长 3～10 cm 或稍过之，花序轴较纤细，密被柔毛，分枝长通常不超过1 cm，斜升；苞片卵状披针形，长约 2 mm，顶端尾状渐尖，背面被柔毛；雄花：萼钟形，4 深裂几达基部，花瓣 4，2 片阔卵形，长 2.5～4 mm，宽 2～2.5 mm，2 片近长圆形，宽约 1.8～2 mm，均顶部反折；花冠碟状或浅杯状，全缘或 2～6 深裂几达基部；聚药雄蕊长约 1.5 mm，花药 4 个；雌花：萼片 2 或 1（很可能是另 1 个脱落），基部囊状，中部缢缩，上部稍扩大而反折，长 1.8～2.2 mm；花瓣 2 或 1，微小，常近圆形，直径约 0.6 mm；子房密被刚毛，内果皮直径约 3.5～4 mm，背部中肋两侧各有 3 行圆锥状小凸体，胎座迹明显球形。花期 4～5 月；果期 8 月。

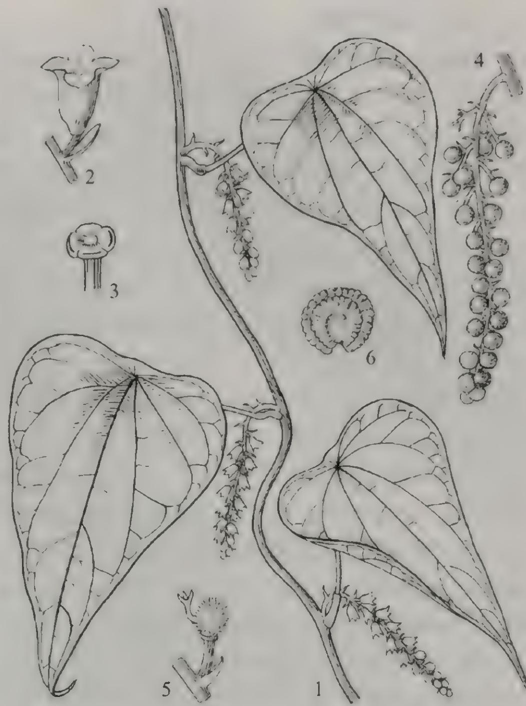


图 101 轮环藤 Cyclea racemosa Oliv.
1. 花枝；2. 雄花；3. 聚药雄蕊；4. 果序；5. 雌蕊；6. 内种皮。

乐昌各地常见。常生林中或灌丛中。分布我国中部、东部、南部偏北地区和西南部。

2. 粉叶轮环藤 别名：金锁匙、百解藤、假山豆根

Cyclea hypoglauca (Schauer) Diels

藤本。老茎木质，小枝纤细，除叶腋有簇毛外无毛。叶纸质，阔卵状三角形至卵形，长 2.5～7 cm，宽 1.5～4.5 cm 或稍过之，顶端渐尖，基部截平至圆，边全缘而稍反卷，两面无毛或下面被稀而长的白毛；掌状脉 5～7 条，纤细，网细，网脉不很明显；叶柄纤细，长 1.5～4 cm，通常明显盾状着生。花序腋生，雄花序为间断的穗状花序状，花序轴常不分枝或有时基部有短小分枝，纤细而无毛；苞片小，披针形；雄花：萼片 4 或 5，分离，倒卵形或倒卵状楔形，长 1～1.2 mm；花瓣 4～5，通常合生成杯状，较少分离，高 0.5～1（～1.5）mm；聚药雄蕊长 1～1.2 mm，稍伸出；雄花序较粗壮，总状花序式，花序轴明显曲折，长达 10 cm；雌花：萼片 2，近圆形，直径约 0.8 mm；花瓣 2，不等大，大的与萼片近等长；子房无毛。核果红色，无毛，内果皮长约 3.5 mm，背部中肋二侧各有 3 列小瘤状凸起，或有时围绕胎座迹的一列不明显。

乐昌各地常见；常生林缘或灌丛。分布我国东南部至西南部各省区，越南也有。

本种被砍伐后萌生枝上的叶两面密被柔毛，常被误认为另一种植物。

根含多种生物碱，其中有的有肌松作用。根入药，称金锁匙或金线风等。据了解这类药材的来源较复杂，不是一种植物。

3. 四川轮环藤　（图 102）

Cyclea sutchuenensis Gagnep.

草质或老茎稍木质的藤本。除苞片有时被毛外全株无毛；小枝纤细，有条纹。叶薄革质或纸质，披针形或卵形，长 5 ~ 15 cm，宽 2 ~ 5.5 cm，顶端渐尖或尾状渐尖，基部圆，全缘，干时常褐色；掌状脉 3 ~ 5 条，在下面凸起，网状小脉稍明显；叶柄长 2 ~ 6 cm，距叶片基部约 1 ~ 5 mm 处盾状着生。花序腋生，总状花序式或有时穗状花序式，有短总花梗，长达 20 cm，花序轴常曲折，干时黑色，雄花序较纤弱；苞片菱状卵形或菱状披针形，长 1 ~ 1.5 mm 或稍过之，无毛或有时被须毛；雄花：萼片 4，仅基部合生，质稍厚，椭圆形或卵状长圆形，长约 2.5 mm，钝头；花瓣 4，通常合生，较少分离，长 0.4 ~ 0.6 mm；聚药雄蕊长约 1.5 mm，有 4 个花药；雌花：萼片 2 片，近圆形，边内卷，径约 1.8 mm，另一片对折，长约 2 ~ 2.1 mm；花瓣 2，微小，长不及 1 mm，贴生在萼片的基部；心皮无毛。核果红色，内果皮长约 7 mm，背部二侧各有 3 行小瘤状凸起。

乐昌各地有分布；生于林中、林缘和灌丛中。分布我国中部、南部（海南未见）和西南部。

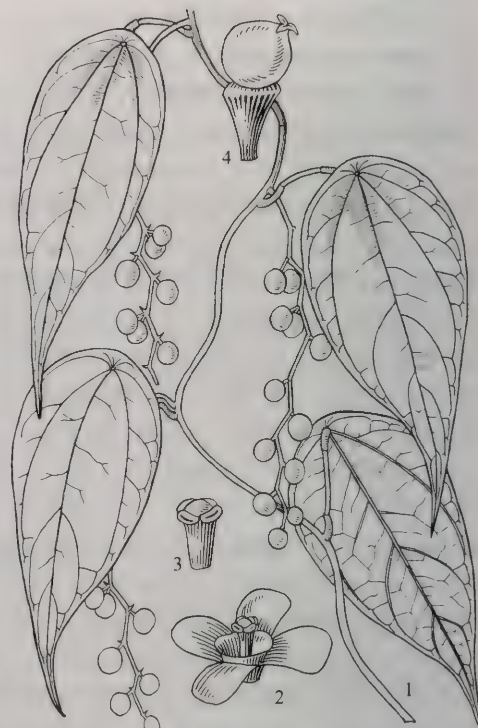


图 102　四川轮环藤　Cyclea sutchuenensis Gagnep.
1. 果枝；2. 雄花；3. 聚药雄蕊；4. 雌蕊。

24. 马兜铃科　Aristolochiaceae

藤本、亚灌木或多年生草本。单叶互生，全缘或 3 ~ 5 裂，基部常心形，具叶柄，无托叶。花两性，两侧对称或辐射对称，单花或多朵组成总状花序、聚伞花序或伞房花序，腋生，顶生或簇生于老茎上，常颜色艳丽而有特殊臭气，花被基部与子房贴生，在子房上形成管状或其他各种形状，檐部整齐或不整齐 3 裂，或形成 1 ~ 2 舌片，裂片镊合状排列；雄蕊 6 至多数，1 ~ 2 轮，与花柱贴生或不贴生，花丝短而粗，花药 2 室，外向纵裂；子房下位，稀半下位，4 ~ 6 室或不完全成室，花柱粗短，柱头 3 至多裂；胚珠每室多颗，倒生，常 1 ~ 2 行叠置；侧膜胎座常内伸。蒴果室间开裂或从基部向上开裂或为浆果状；种子多颗，钝三角形或扁平，脆骨质，稍坚硬，种脊常肉质增厚或翅状，胚乳丰富，胚小。

本科约 8 属，400 种，分布于热带和亚热带地区，少数分布至温带。我国有 4 属，70 多种，南北均产；乐昌有 2 属，8 种。

分属检索表

1. 木质或草质藤本，稀亚灌木；花通常两侧对称；花被管常弯曲或劲直；檐部裂片常偏斜或两侧极不等 ………………………………………………………… 1. 马兜铃属 Aristolochia

1. 草本；花辐射对称，花被管劲直；檐部裂片常近相等 ………………………… 2. 细辛属 Asarum

1. 马兜铃属 **Aristolochia** Linn.

藤本，稀亚灌木或小乔木，具根状茎或块根。叶互生，具柄，无托叶，全缘或3~5裂，羽状脉或掌状脉。花两侧对称，单生或簇生，或排成总状花序，生于叶腋或老茎上，具苞片或无；花被管基部常膨大成各种形状，中部劲直或各式弯曲，檐部呈各种形状并有3裂片或1~2舌片；雄蕊6，稀4或10或更多，花药贴生于合蕊柱上，外向纵裂；子房下位，完全或不完全6室，稀4或5室；侧膜胎座稍突起或常于子房中央靠合或连接，合蕊柱顶端3裂或6裂，稀多裂；裂片粗短，少线形；胚珠多颗。蒴果常由基部向顶端室间开裂；种子多颗，平滑或表面下陷，很少埋于海绵状纤维质物体内，种皮脆壳质或坚硬，胚乳丰富，胚小。

本属约200种，分布于热带、亚热带和温带地区。我国约有30多种，乐昌产3种。

分种检索表

1. 草质藤本；茎柔弱；花被管直，檐部向一侧延伸成舌片；花药卵形，合蕊柱顶端6裂。
  2. 叶卵状三角形，长圆状卵形，或戟状披针形，长约为宽的1~2倍；种子钝三角形，边缘具膜质宽翅 …………………… 1. 马兜铃 A. debilis
  2. 叶卵状心形或卵状三角形，长宽约相等；种子卵形或卵状三角形，边缘无翅，背面凸起，腹面凹入 …………………… 2. 管花马兜铃 A. tubiflora
1. 木质藤本；茎粗壮；花被管中部弯曲，檐部呈盘状，边缘3浅裂；花药长圆形，全蕊柱顶端3裂 …………………… 3. 大叶马兜铃 A. kaempferi

1. 马兜铃 （图103）

Aristolochia debilis Sieb. et Zucc.

攀援草质藤本。块根圆柱形，直径3~15 mm；茎柔弱，长约1 m或更长，无毛。叶纸质，三角状心形，长圆状卵形或戟状披针形，长3~6 cm，基部宽1.5~3.5 cm，顶端钝圆或短渐尖，基部心形，无毛，基出脉5~7条；叶柄长1~2 cm。花单生于叶腋，暗紫绿色；花梗长1~1.5 cm，花被管基部膨大呈球形，直径3~6 mm，外面无毛，内面被腺毛，有5条纵脉，舌片卵状披针形，长2~3 cm，宽1~1.6 cm，顶端长渐尖；雄蕊6枚，花药卵形，单个与合蕊柱裂片对生；合蕊柱顶端6裂。蒴果近球形，直径约4 cm，由基部向上6瓣开裂。种子钝三角形，扁平，具膜质宽翅。花期7~9月；果期9~10月。

乐昌见于坪石等地；生于海拔200~600 m山谷、沟边、路旁阴湿处及灌丛中。分布于黄河流域以南，向南至两广北部。

果称马兜铃，为清肺、镇咳化痰药；茎称天仙藤，有疏风治血之效，民间用叶煎水服或捣烂敷治毒蛇咬伤。



图103 马兜铃 Aristolochia debilis Sieb. et Zucc.
1. 花枝；2. 花药与合蕊柱；3. 果。

2. 管花马兜铃 （图104）

Aristolochia tubiflora Dunn

攀援草质藤本。块根圆柱形，细长，黄褐色；茎柔弱，嫩枝和叶柄折断后渗出红色汁液，无毛。叶纸质，卵状心形或卵状三角形，长3~15 cm，宽4~16 cm，顶端钝而具小尖头，基部浅心形或耳形，边

全缘，上面绿色，无毛，下面粉绿色，有时被短柔毛；基出脉7条；叶柄长2~10 cm。花1~2朵腋生；花梗长约1 cm；花被全长3~4 cm，花被管基部膨大呈球形，直径约5 mm；舌片卵状长圆形，长2.5~3.5 cm，宽约5 mm，有5条纵脉，顶端钝圆或微凹，深紫色；雄蕊6枚，花药卵形，单个与合蕊柱裂片对生；合蕊柱顶端6裂。蒴果长圆形，宽约1.5 cm，6棱，由基部向上6瓣开裂；种子卵形或卵状三角形，舟状，长约4 mm，背面凸起，腹面凹入，腹面中部具横隔。花期6~8月；果期10~11月。

乐昌见于梅花、五山等；生于海拔500~700 m山地疏林或灌丛中。我国中部、南部和西部均有。

根和果均入药，有清肺热、止咳、平喘之功效。

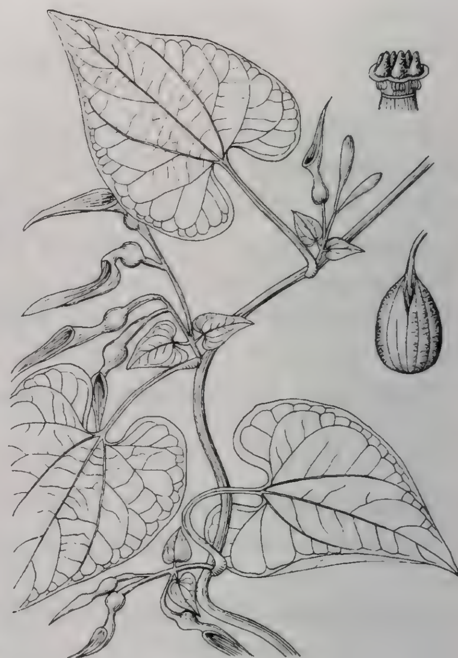


图104　管花马兜铃　**Aristolochia tubiflora** Dunn
1. 花枝；2. 花红与合蕊柱；3. 果。

3. 大叶马兜铃

Aristolochia kaempferi Willd.

攀援木质藤本。茎稍粗壮，叶、花梗和苞片均被长柔毛。叶纸质，形状常多变化，卵形、卵状披针形、卵状心形至戟状耳形，长9~18 cm，宽3~6 cm，顶端急尖或钝，基部戟状耳形或浅心形，两侧裂片稍扩展，弯缺宽5~10 mm；叶柄长2~6 cm。花1~2朵腋生，黄色而于内部有红色条纹；花梗长2~7 cm，近中部具卵状苞片1片；花被管中部急遂弯曲，下部长圆柱形，长2~2.5 cm，上部较狭而短，黄绿色，密被白色长柔毛，檐部盘状，近圆形，直径2~3 cm，3浅裂，外面被长柔毛；雄蕊6枚，成对与合蕊柱裂片对生，密被长柔毛，花药长圆形，合蕊柱顶端3裂。蒴果长椭圆形或倒卵形，长3~7.5 cm，近无毛；种子倒卵状三角形，长3~4 mm。花期4~5月；果期6~8月。

乐昌见于梅花等地；生于海拔约500 m山坡灌丛中。广东、福建、湖南、云南和四川亦产。

2. 细辛属　**Asarum** Linn.

多年生草本。具根状茎和须根。叶生于根状茎上，具长柄。花单生，有老梗；花被1轮，辐射对称，阔钟形或坛形，上部缢缩或张开，裂片3（~4），常近相等，镊合状排列；雄蕊12枚，排成2轮，分离或粘合，花丝粗短，常长短相间；花药卵形，药室外向开裂或外面一轮近侧向开裂，药隔突出，子房下位或半下位，近球形，完全或不完全6（~4）室；侧膜胎座；花柱6（~4）枚，稍粗，分离或多少连合成碟状花柱体，柱头2裂；胚珠多颗，在每室内两行叠置，平置或悬垂。蒴果不规则开裂，常有宿存花被及雄蕊；种子长圆形，扁平，一面凹入，边缘稍内卷，种脊肉质，直贯，胚乳丰富，胚小。

本属约90种，主产北温带。我国有30多种，广布于长江流域以南各省区；乐昌有4种。

分种检索表

1. 花柱连合几达顶端成一碟状体；花小，直径1~2. 5 cm；花丝长短相间。
  2. 花被裂片顶端急遂收狭成线状尾尖，连尾部长3 cm ……………… 1. 圆叶细辛 A. caudigerum
  2. 花被裂片顶端尖或钝圆，不为尾尖……………… 2. 铺地细辛 A. geophilum
1. 花柱在中部以上分离；花大，直径4~6 cm；花丝极短。
  2. 叶薄，膜质，有许多油点；花被裂片基部有一隆起的大白斑，无横皱纹 ……………… 3. 金耳环 A. insigne
  2. 叶质地较厚，无油点；花被裂片基部有许多间断的横皱褶或乳突状凸起。

3. 叶两面无毛；花被裂片基部有许多间断横皱褶 ······························· 4. 大花细辛 A. magnificum
3. 叶两面多少有黄色短柔毛；花被管基部有疣状凸起 ······························· 5. 五岭细辛 A. wulingense

1. 圆叶细辛 （图 105）

Asarum caudigerum Hance

多年生草本。根状茎匍匐，须根暗褐色，直径约1 mm。叶常成对生长，叶片稍肉质，心形或卵状心形，长4~12 cm，宽4.5~8 cm，顶端急尖，基部心形，两侧裂片近圆形，边缘稍背卷，上面叶脉疏被长柔毛，下面叶脉有微柔毛；叶柄长达30 cm。花单生于叶腋，花梗长1~2 cm，向下弯；花被钟形，直径1~2.5 cm，稍肉质，紫红色，外面被疏柔毛，檐部3裂，裂片近卵状披针形，顶端急遂收狭而成长1~2 cm的线状尾尖，花丝长短相间，花柱连合几达顶端成一碟状体。蒴果近球形，直径约1.5 cm，被微柔毛。花期3~5月；果期6~10月。

乐昌见于九峰、河南、沙坪等；生于阴湿林下。分布广东、广西、云南、四川、贵州、湖南、湖北、江西、福建、浙江，越南。

根和根茎有驱寒止咳、止痛之效。

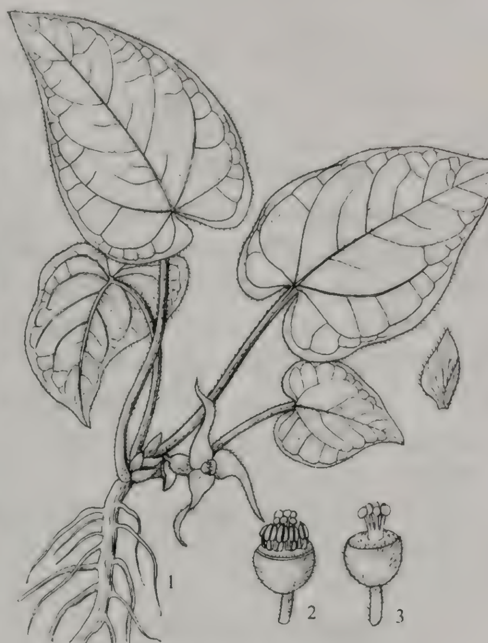


图 105 圆叶细辛 **Asarum caudigerum** Hance
1. 植株；2. 雄蕊；3. 雌蕊。

2. 铺地细辛

Asarum geophilum Hance

多年生草本。根状茎匍匐；须根很多，纤细，暗褐色。叶圆形或心形，长5~8 cm，宽4~7 cm，顶端钝圆或具急尖，基部心形，两侧裂片圆形，上面深绿色，有时沿叶脉有浅绿色斑纹，平坦或因叶脉凹入而叶肉呈泡状凸起，疏生伏毛或于网脉间常较密；叶柄长5~7 cm，粗壮，被褐色短柔毛。花单生于叶腋；花梗长1~2 cm；花被钟形，有短管，管内被毛，喉部缢缩并有一圆环，檐部直径2~2.5 cm，3裂，裂片扩展，卵形，顶端钝圆，紫绿色，有许多白斑点；花柱连合几达顶端成一碟状体。蒴果近球形，直径约12 mm，被短柔毛。花期3月；果期6月。

乐昌见于梅花；生于250~700 m的阴湿林下。分布广东、广西和贵州南部。

3. 金耳环 （图 106）

Asarum insigne Diels

多年生草本。根状茎匍匐，须根很多，直径达2 mm，有较浓的辛辣味。叶膜质，亦有辛辣味，对光透视可见许多小油点，叶片卵状心形或卵状披针形，长10~20 cm，宽5~12 cm，顶端渐尖或急尖，基部心

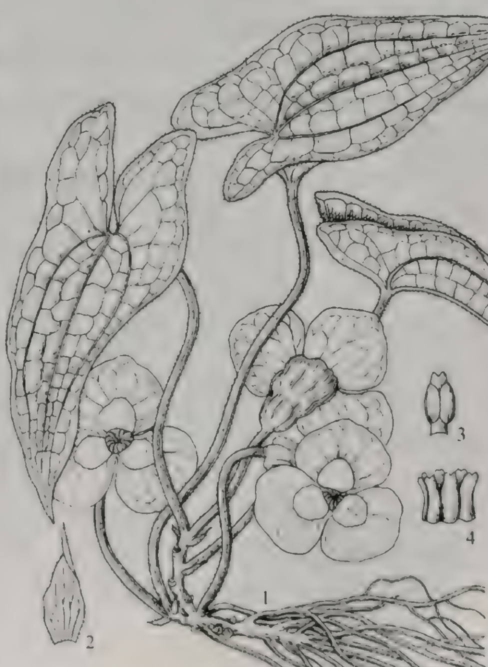


图 106 金耳环 **Asarum insige** Diels
1. 植株；2. 芽孢叶；3. 雄蕊；4. 柱头。

形，两侧裂片耳形，向下渐尖，长达 6 cm，两侧无毛或下面疏生短柔毛；叶柄长 10 ~ 20 cm。花单生于叶腋；花梗长 2.5 ~ 9 cm；花被阔钟形，直径 4 ~ 6 cm；花被管长 3 ~ 3.5 cm，内面有纵皱纹，喉部缢缩并有一圈环，檐部 3 裂，裂片卵形或阔卵形，长约 3 cm，宽约 4 cm，顶端急尖，紫红色，基部中央有一隆起的大白斑；花丝极短；花柱中部以上分离。蒴果长圆形。花期 3 ~ 4 月；果期 6 ~ 8 月。

产于乐昌梅花；生于 400 ~ 700 m 林下阴湿地及山坡石上。分布广东、广西、江西。

全株有小毒，入药有祛风散寒、解毒止痛之效。

4．大花细辛

Asarum magnificum Tsiang

多年生草本。根状茎匍匐；须根很多，肉质，直径 2 ~ 3 mm，稍有辛辣味。叶近革质，叶片卵状三角形或卵状心形，长 6 ~ 20 cm，宽 8 ~ 12 cm，顶端急尖，基部心形，两侧裂片圆耳形，很叉开，两面无毛；叶柄长 14 ~ 20 cm。花单生于茎近顶端叶腋，深紫色；花梗长 2 ~ 3 cm；花被阔钟形，直径 4 ~ 5 cm；花被管倒圆锥状，长 3 ~ 5 cm，直径 1.5 cm，喉部不缢缩；檐部 3 裂，裂片阔卵形，长约 3 cm，宽约 2.5 cm，顶端急尖，平展，基部有三角形乳突皱褶区，白色，乳突扁平，向下延伸至管部成疏离的纵列，在管茎部呈纵行脊状皱褶；花丝极短，花柱中部以下合生。蒴果近球形，直径约 2.5 cm；种子圆锥形，背面平滑。花期 3 ~ 5 月。

乐昌见于坪石；生于海拔 300 ~ 700 m 阴湿林下。分布浙江、江西、湖北、陕西南部、湖南、广东。用途与圆叶细辛同。

5．五岭细辛　（图 107）

Asarum wulingense C. F. Liang

多年生草本。根状茎匍匐，须根肉质；直径约2 mm。叶片长卵形或卵状椭圆形，长 7 ~ 17 cm，宽 5 ~ 9 cm，顶端急尖，基部耳形，两侧裂片下垂，长 2 ~ 5 cm，宽 1.5 ~ 4 cm，上面绿色，偶有白色云斑，无毛或侧脉及近叶缘处被短柔毛，下面密被棕黄色柔毛；叶柄长 7 ~ 18 cm，被短柔毛。花生于根状茎近顶端；花梗长约 2 cm，常向下弯垂，被黄色柔毛；花被管圆筒状，长约 2.5 cm，直径约 1.2 cm，基部常稍窄缩，外面被黄色柔毛，喉部缢缩或稍缢缩，膜环宽约 1 mm，内壁有纵行脊皱；花被裂片三角状卵形，长宽各约1.5 cm，基部有乳突状突起；药隔伸出，舌状；子房下位，花柱离生，顶端 2 叉分裂，柱头侧生。花期 12 月至翌年 4 月。

乐昌见于大源、河南；生于海拔约 950 m 山谷林下阴湿地。分布广东、广西、湖南。

民间用作蛇药，又作为麻醉药。

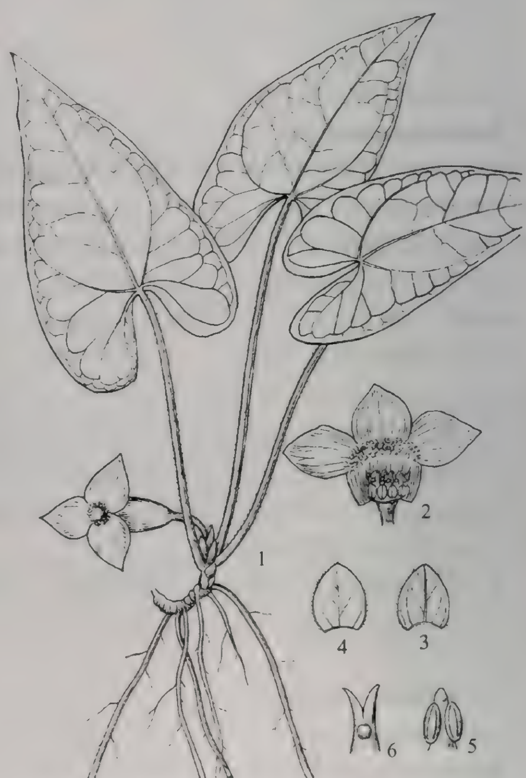


图 107　五岭细辛　Asarum wulingense C. F. Liang
1．植株；2．花的内面观；3 – 4．鳞片腹背面；5．雄蕊；6．雌蕊。

28. 胡椒科 Piperaceae

草本、灌木或藤本，常有香气；维管束多少散生而与单子叶植物的相似。单叶互生，少有对生或轮生，基部两侧常不对称；托叶与叶柄合生或无托叶。花小，两性、单性雌雄异株或间有杂性，密集成穗状花序，稀由穗状花序再排成伞形花序，极少排成总状花序；苞片小，盾状或杯状；花被缺；雄蕊 1~10 枚，花丝通常离生，花药 2 室；雌蕊由 2~5 个心皮所组成，合生；子房上位，1 室，有直生胚珠 1 颗，花柱极短或缺，柱头 1~5。浆果球形或卵形，果皮肉质或薄而干燥，不开裂；种子小，具少量的内胚乳和丰富的外胚乳。

本科 8 属，约 3 000 余种，分布于热带和亚热带温暖地区。我国有 4 属，70 余种，产东南部至西南部；乐昌有 2 属，2 种。

分属检索表

1. 亚灌木、木质或草质藤本；有托叶；花单性、雌雄异株，稀两性或杂性；柱头 2~5 枚；果直径通常在 1.5 mm 以上 ………………………………………………………… 1. 胡椒属 Piper
1. 矮小草本；无托叶；花两性；柱头 1 枚或很少 2 裂；果直径不超过 1 mm …………………… 2. 草胡椒属 Peperomia

1. 胡椒属 Piper Linn.

攀援亚灌木或木质藤本。维管束外面的联合成环，内面的成 1 或 2 列散生。叶互生，全缘；托叶稍贴生于叶柄上，早落。花单性，雌雄异株，稀有两性或杂性，密集成与叶对生或极少顶生的穗状花序，花序通常大于总花梗 3 倍以上；苞片离生，少有与花序轴或与花合生，盾状或杯状；雄蕊 2~6 枚，花药 2 室，通常着生于花轴上，稀着生于子房基部；子房 1 室，有胚珠 1 颗，柱头 2~4 枚，稀 5 枚。浆果卵形或球形，红色或黄色，无柄或具柄。

本属约 2 000 种，主产热带地区。我国约 60 种，分布西南及东南至台湾各省区；乐昌有 1 种。

1. 山蒟 别名：石楠藤 （图 108）

Piper hancei Maxim.

木质藤本。茎、枝圆柱形，稍有棱，无毛，长达数米，节上常生不定根。叶纸质或近革质，披针形、卵状披针形或椭圆形，长 6~12 cm，宽 2.5~4.5 cm，顶端短尖，基部近楔形，两侧稍不相等，两面无毛或背面有极稀疏短柔毛；叶脉 5~7 条，网脉明显；叶柄长 5~12 mm。花单性，雌雄异株，无花被，排成穗状花序；雄花序长 6~10 cm；总花梗与叶柄等长；苞片近圆形，无柄或具短柄，盾状；雄蕊 2 枚，花丝短；雌花序长 1.5~3 cm，于果期而逐渐延长；子房近球形，离生，无柄，柱头 3~4。浆果球形，黄色，直径 2.5~3 mm。花期 3~8 月。

乐昌各地有分布；生于密林或疏林中，攀援于树上或石上。分布我国南部各省区



图 108 山蒟 **Piper hancei** Maxim.

全株药用，有行气止痛、祛风消肿功效，治风湿性关节炎、腰膝无力、咳嗽气喘等症。

2. 草胡椒属 **Peperomia** Ruiz et Pavon

一年生或多年生草本。茎通常矮小，带肉质；维管束全部分离。叶互生、对生或轮生，稍肉质，无托叶。花极小，两性，无花梗，常与苞片一同着生于花序轴的孔穴中，排成顶生、腋生或与叶对生的纤细穗状花序，花序约与总花梗近等宽，单生、双生或丛生；花被缺；雄蕊2枚，花药长圆形、椭圆形至圆形，有短花丝；子房1室，有1胚珠，柱头球形，稀为2裂，侧生或顶生。浆果小，不开裂。

本属约1 000种，分布于热带和亚热带地区。我国有9种，产东南至西南各省区；乐昌有1种。

1. 草胡椒

Peperomia pellucida（L.）Kunth

一年生肉质草本。茎直立或基部有时平卧，下部的节常生根，高20～40 cm，无毛。叶互生，膜质，半透明，阔卵形或卵状三角形，长和宽近相等，约1～3.5 cm，顶端短尖或钝，基部心形，无毛；叶脉5～7条，均由基部发出，网脉不明显；叶柄长10～15 mm。穗状花序纤细，与叶对生，长4～6 cm，无毛；花小，疏生于肉质的花序轴上；总花梗长约1 cm；苞片圆形，中央有短柄，盾状；雄蕊2枚，花药小，有短花丝；子房椭圆形，柱头顶生，被短柔毛。浆果球形，有多数粗糙纵肋，顶端尖，长约0.8 mm，直径约0.5 mm。花期4～7月。

原产美洲热带，现广布于各热带地区。乐昌仅见于市区；生于阴湿的旧墙脚、屋边或石缝中。分布我国东南部至西南部各省区。

全草药用，散瘀止痛，治跌打及烧烫伤。

29. 三白草科 Saururaceae

多年生草本。茎直立或匍匐状，具明显的节。单叶互生，常心状卵形；托叶贴生于叶柄上。花两性，排成稠密的穗状花序或总状花序；具总苞或无总苞，苞片明显；无花被；雄蕊3、6或8枚，少数退化为更少，离生或贴生于子房基部或完全上位，花药2室，纵裂；心皮3～4个，离生或合生，如离生心皮，则每心皮有胚珠2～4颗，如为合生心皮，则子房1室而具侧膜胎座，每一胎座有胚珠6～8颗或更多，花柱离生。果为分果爿或蒴果顶端开裂；种子有少量的内胚乳和丰富的外胚乳及较小的胚。

本科共4属，约7种，分布于东亚和北美。我国有3属，4种，产西南部经中部至台湾；乐昌有2属，2种。

分属检索表

1. 花排成总状花序，花序基部无总苞片；雄蕊6或8枚；果分裂为分果爿 ………………………… 1. 三白草属 Saururus
1. 花排成稠密的穗状花序，花序基部有总苞片；雄蕊3枚；蒴果顶端开裂 ………………………… 2. 蕺菜属 Houttuynia

1. 三白草属 **Saururus** Linn.

多年生草本，具根状茎。叶全缘，掌状脉；托叶生于叶柄边缘，与叶柄合生。花小，排成与叶对生或兼顶生的总状花序，无总苞片，苞片小，贴生于花梗基部；雄蕊通常6枚，有时8枚，很少有退化为3～4枚，花丝与花药约等长；雌蕊由3～4个分离或基部合生的心皮组成；子房上位，每心皮有胚珠2～4

颗，花柱4枚，离生。果分裂为3~4个分果爿。

本属约3种，分布于东亚和北美。我国有1种，产黄河流域及其以南各省区；乐昌也有分布。

1. 三白草　别名：塘边藕

Saururus chinensis Baill.

多年生草本。高30~100 cm；茎粗壮，上部直立，绿色，下部伏地，白色，节上轮生须状小根。叶纸质，阔卵形或卵状披针形，长4~15 cm，宽2~10 cm，顶端渐尖或短渐尖，基部心形，上部叶较下部叶小，茎顶端2~3片叶花期常为乳白色，呈花瓣状；基出脉5条，网脉明显；叶柄长1~3 cm，基部与托叶合生成鞘状，略抱茎。总状花序长10~20 cm，花序轴密被短柔毛，总花梗无毛；苞片长1 mm，近匙形，上部略圆，无毛或有疏被缘毛，下部线形，被柔毛，贴生于花梗上；花小，生于苞片腋内；雄蕊6枚，花丝略长于花药；雌蕊由4个完全发育的心皮组成，花柱外向卷曲。果实分裂为4个近球形、直径约3 mm的分果爿，分果爿表面多疣状凸起。花期4~6月。

乐昌各地广为分布；喜生于水沟、塘边和溪旁等低湿地或水中。分布河北、河南、山东，南至长江流域以南各省区，日本、菲律宾、越南也有。

全草药用，有小毒。内服治尿路感染、尿路结石、脚气水肿，外敷治痈疮肿、皮肤湿疹等症。

2. 蕺菜属　**Houttuynia** Thunb.

多年生草本。叶互生，全缘，具柄；托叶膜质，贴生于叶柄上。穗序花序顶生或与叶对生，花序基部有4片白色花瓣状的总苞片；雄蕊3枚，花丝长，下部与子房合生，花药长圆形，内向纵裂；雌蕊由3个心皮组成；子房上位，1室，有侧膜胎座3个，每一胎座有胚珠6~8颗，花柱3枚，柱头侧生。蒴果近球形，顶端开裂。

本属仅有蕺菜1种，分布于亚洲东部及东南部。我国长江流域以南各省区常见，乐昌也有分布。

1. 蕺菜　别名：鱼腥草、狗贴耳　（图109）

Houttuynia cordata Thunb.

多年生草本。有腥臭味；茎下部伏地，节上轮生小根，上部直立，高15~60 cm，通常无毛。叶心形或宽卵形，长3~10 cm，宽2.5~6 cm，顶端短渐尖，基部心形，两面脉上有柔毛，背面常呈紫红色，叶有细腺点；基出脉多为5条，如7条时，则最外1对极不明显，叶柄长1~3.5 cm；托叶条形，长1~2.5 cm，顶端，下部常与叶柄合生成鞘状。花序长约1~2 cm，宽5~6 mm，总花梗长1.5~3 cm；总苞片白色，花瓣状，长1~1.5 cm，宽0.5~0.7 cm，顶端圆钝；雄蕊稍长于子房。蒴果直径2~3 mm，顶端有宿存的花柱。花期4~7月。

乐昌各地广为分布；喜生于低湿沼泽地、沟边、溪旁或林下湿润处。分布我国中南各省区，北至陕西、甘肃，亚洲东部及东南部也有。

全草药用，清热解毒、消肿利水；主治肺炎、肠炎、肾炎水肿、乳腺炎、中耳炎及痢疾等症；幼嫩茎叶也可作蔬菜食用。

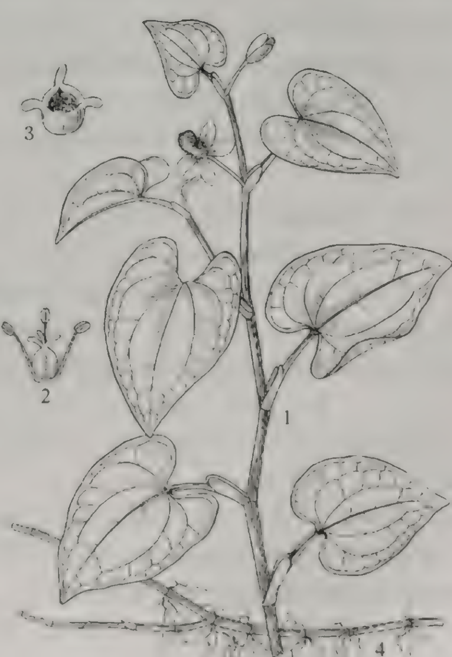


图109　蕺菜　**Houttuynia cordata** Thunb.
1. 花枝；2. 花；3. 果；4. 下部茎

30. 金粟兰科 Chloranthaceae

草本、灌木或小乔木。单叶对生，具羽状叶脉，边缘有锯齿；叶柄基部常合生；托叶小。花小，两性或单性，排成穗状花序。头状花序或圆锥花序，无花被或在雌花中有浅杯状3齿的花被（萼管）；两性花具雄蕊1枚或3枚，着生于子房的一侧，花丝不明显，药隔发达，有3枚雄蕊时，药隔下部互相结合或仅基部结合或分离，花药2室或1室，纵裂；雌蕊1枚，由1心皮所组成，子房下位，1室，含1颗下垂的直生胚珠，无花柱或有短花柱；单性花其雄花多数，雄蕊1枚；雌花少数，有与子房贴生的3齿萼状花被。核果卵形或球形，外果皮多少肉质，内果皮硬。种子含丰富的胚乳和微小的胚。

本科5属，约70种，分布于热带和亚热带。我国有3属，16种和5变种；乐昌有2属，4种。

分属检索表

1. 雄蕊1枚，棒状或卵圆状，花药2室；灌木 ························ 1. 草珊瑚属 Sarcandra
1. 雄蕊3枚（稀1枚），下部或基部多少结合，中央1枚花药2室，侧生的为1室；通常为多年生草本 ························ 2. 金粟兰属 Chloranthus

1. 草珊瑚属 Sarcandra Gardn.

半灌木，无毛，木质部无导管。叶对生，常多对，椭圆形、卵状椭圆形或椭圆状披针形，边缘具锯齿，齿尖有1腺体；叶柄短，基部合生；托叶小，穗状花序顶生，通常分枝，多少成圆锥花序状；花两性，无花被亦无花梗；苞片1枚，三角形，宿存；雄蕊1枚，肉质，棒状至背腹压扁，花药2室（稀3室），药室侧向至内向，纵裂；子房卵形，含1颗下垂的直生胚珠，无花柱，柱头近头状。核果球形或卵形，种子含丰富胚乳，胚微小。

本属3种，分布于亚洲东部至印度。我国有2种，产于西南部至东南部；乐昌有1种。

1. 草珊瑚 别名：九节茶

Sarcandra glabra Nakai

常绿半灌木。高50～120 cm，茎与枝均有膨大的节。叶革质，椭圆形、卵形至卵状披针形，长6～17 cm，宽2～6 cm，顶端渐尖，基部尖或楔形，边缘具粗锐锯齿，齿尖有一腺体，两面均无毛；叶柄长0.5～1.5 cm，基部合生成鞘状；托叶钻形。穗状花序顶生，通常分枝，多少成圆锥花序状，连总花梗长1.5～4 cm；苞片三角形；花黄绿色；雄蕊1枚，肉质棒状至圆柱状，花药2室，生于药隔上部之两侧，侧向或有时内向；子房球形或卵形，无花柱，柱头近头状。核果球形，直径3～4 mm，熟时亮红色。花期4～7月；果期8～12月。

乐昌见于大源、九峰、五山、河南、北乡、廊田；生于海拔200～1 500 m的山坡、沟谷林下阴湿处。分布于安徽、浙江、江西、福建、台湾、广西、湖南、四川、贵州和云南，日本、朝鲜、菲律宾、马来西亚、柬埔寨、越南、印度、斯里兰卡。

全株供药用，能清热解毒、祛风活血、消肿止痛、抗菌消炎。主治流行性感冒、流行性乙型脑炎、肺炎、阑尾炎、盆腔炎、跌打损伤、风湿关节痛、闭经、创口感染、细菌性痢疾等。

2．金粟兰属 Chloranthus Swartz

多年生草本或半灌木。叶对生或呈轮生状，边缘有锯齿；叶柄基部常相连接；托叶微小。花序穗状或分枝排成圆锥花序状，顶生或腋生；花小，两性，无花被；雄蕊通常3枚，稀为1枚，着生于子房的上部一侧，药隔下半部互相结合，或仅基部结合，或分离而基部相接或覆叠，卵形、披针形，有时延长成线形，花药1~2室；如为3枚雄蕊时，则中央的花药2室或偶无花药，两侧的花药1室，如为单枚雄蕊时，则花药2室；子房1室，有下垂、直生的胚珠1颗，通常无花被，少有具明显的花柱，柱头截平或分裂。核果球形、倒卵形或梨形。

本属约17种，分布于亚洲的温带和热带。我国约有13种和5变种，产西南至东北；乐昌有4种。

分种检索表

1．叶有柄。
  2．花药具显著突出的线形药隔，药隔比药室长5倍以上……………………1．丝穗金粟兰 C. fortunei
  2．花药具较短的药隔，药隔与药室等长或为药室的1~3倍。
    3．穗状花序多条（偶1条），腋生和顶生；雄蕊1~3枚，药隔小、与药室等长或略长；果表面有小腺点……………………2．多穗金粟兰 C. multistachys
    3．穗状花序单一，两歧或总状分枝，顶生；雄蕊3枚，药隔长为药室的1~3倍……………3．宽叶金粟兰 C. henryi
1．叶无柄……………………4．华南金粟兰 C. sessilifolius

1．丝穗金粟兰 别名：银线金粟兰、四块瓦

Chloranthus fortunei (A. Gray) Solms-Laub.

多年生草本。高15~40 cm，全体无毛；根状茎粗短，密生多数细长须根；茎直立，单生或数个丛生，下部节上对生2片鳞状叶。叶对生，通常4片生于茎上部，纸质，宽椭圆形、长椭圆形或倒卵形，长5~11 cm，宽3~7 cm，顶端短尖，基部宽楔形，边缘有圆锯齿或粗锯齿，齿尖有一腺体，近基部全缘，嫩叶背面密生细小腺点，但老叶不明显；侧脉4~6对，网脉明显；叶柄长1~1.5 cm；鳞状叶三角形；托叶条裂成钻形。穗状花序单一，由茎顶抽出，连总花梗长4~6 cm，苞片倒卵形，通常2~3齿裂；花白色，有香气；雄蕊3枚，药隔基部合生，着生于子房上部外侧，中央药隔具1个2室的花药，两侧药隔各具1个1室的花药，药隔伸长成丝状，直立或斜上，长1~1.9 cm，药室在药隔的基部；子房倒卵形，无花柱。核果球形，淡黄绿色，有纵条纹，长约3 mm，近无柄。花期4~5月；果期5~6月。

乐昌见于梅花、坪石；生于海拔170~340 m的山坡或灌丛下阴湿处和山沟草丛中。分布山东、江苏、浙江、安徽、台湾、江西、湖南、湖北、四川、广西、广东。

全草药用，能抗菌消炎、活血散瘀；治内伤疼痛，跌打损伤、胃痛、内伤疼痛、疥疮等。本品有毒，内服宜慎。

2．多穗金粟兰 （图110）

Chloranthus multistachys Pei.

多年生草本。高16~50 cm，根状茎粗壮，生多数细长须根；茎直立，单生，下部节上生1对鳞片叶。叶对生，通常4片，坚纸质，椭圆形至宽椭圆形、卵状椭圆形或宽卵形，长10~20 cm，宽6~11 cm，顶端渐尖，基部宽楔形至圆形，边缘具粗锯齿或圆锯齿，齿端有1腺体，腹面亮绿色，背面沿叶脉有鳞屑状毛，有时两面具小腺点；侧脉6~8对，网脉明显；叶柄长8~20 mm，穗状花序多条，粗壮，顶生和腋生，单一或分枝，连总花梗长4~11 cm；苞片宽卵形或近半圆形；花小，白色，排列稀疏；雄蕊1~3枚，着生于子房上部外侧；若为1个雄蕊则花药卵形，2室；若为3（2）个雄蕊时，则中央花药2室，而侧生花药1室，且远比中央的小；药隔与药室等长或稍长，稀短于药室；子房卵形，无花柱，柱

头截平。核果球形，绿色，长 2.5 ~ 3 mm，具长 1 ~ 2 mm 的柄，表面有小腺点。花期 5 ~ 7 月；果期 8 ~ 10 月。

乐昌见于五山；生于海拔 400 ~ 1 650 m 的山坡林下阴湿地和沟谷溪旁草丛中。分布于东起江苏、浙江，西至贵州、四川，北达甘肃、河南、陕西等省区。

根茎药用，祛湿散寒、理气活血、散瘀解毒。有毒，慎用。

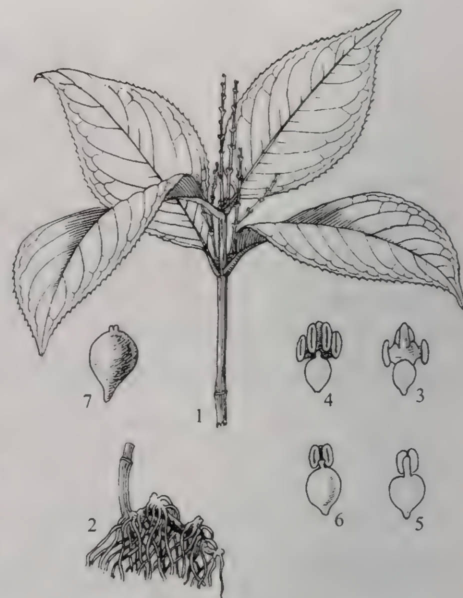


图 110　多穗金果兰　Choranthus multistachys Pei
1. 花枝；2. 根状茎和根；3. 花（具 3 个雄蕊）背面观；4. 花（具 3 个雄蕊）腹面观；5-6. 花（具 1 个雄蕊）；7. 果。

3. 宽叶金粟兰　别名：长梗金粟兰

Chloranthus henryi Hemsl.

多年生草本。高 40 ~ 65 cm；根状茎粗壮，黑褐色，具多数细长的棕色须根；茎直立，单生或数个丛生，有 6 ~ 7 个明显的节，节间长 0.5 ~ 3 cm，下部节上生 1 对鳞状叶。叶对生，通常 4 片生于茎上部，纸质，宽椭圆形、卵状椭圆形或倒卵形，长 9 ~ 18 cm，宽 5 ~ 9 cm，顶端渐尖，基部楔形至宽楔形，边缘具锯齿，齿端有 1 腺体，背面中脉、侧脉有鳞状毛；叶脉 6 ~ 8 对；叶柄长 0.5 ~ 1.2 cm；鳞状叶卵状三角形，膜质。托叶小，钻形。穗状花序顶生，通常两歧或总状分枝，连总花梗长 10 ~ 16 cm，总花梗长5 ~ 8 cm；苞片通常宽卵状三角形或近半圆形；花白色；雄蕊 3 枚，基部几分离，仅内侧稍相连，中央药隔长 3 mm，有 1 个 2 室的花药，药室在药隔的基部；子房卵形，无花柱，柱头近头状。核果球形，长约 3 mm，具短柄。花期 4 ~ 6 月；果期 7 ~ 8 月。

乐昌见于白石、北乡、九峰；生于海拔 700 ~ 1 600 m 山坡林下阴湿地或路边灌丛中。分布于陕西、甘肃、河南、安徽、浙江、江苏、湖北、湖南、福建、江西、广东、广西、贵州、四川。

全株药用，舒筋活血、消肿止痛、杀虫等功效，治跌打损伤、经痛；外敷治黄癣、疔疮、毒蛇咬伤。有毒，慎用。

4. 华南金粟兰

Chloranthus sessilifolius K. F. Wu

多年生草本。高 35 ~ 70 cm；根状茎粗壮，黄褐色，直径 5 ~ 7 mm，生多数稍粗的须根；茎直立，较粗壮，单个或数个丛生。有 4 ~ 5 个明显的节，下部节上对生 2 片鳞叶。叶无柄，对生，4 片生于茎端，呈轮生状，纸质，椭圆形，边缘具锐锯齿；鳞状叶三角形，膜质，长 7 ~ 13 mm。穗状花序自茎顶抽出，有 2 ~ 4 下垂的分枝，具总花梗，长 4 ~ 9 cm；苞片通常扇形，中央具突出；花白色；雄蕊 3 枚，基部明显合生，中央雄蕊具 1 个 2 室的花药，药室在药隔的基部，侧生雄蕊各具 1 个 1 室的花药，药室在药隔的基部外缘，药隔长约 4 mm，3 药隔近等长；子房卵形，长约 2 mm，无花柱，柱头截平，边缘有齿突。核果近球形，褐色，长 2.5 mm，具长 1.8 mm 的柄。花期 3 ~ 4 月；果期 6 ~ 7 月。

乐昌见于北乡、廊田；生于海拔 560 ~ 1 200 m 的山谷、溪边密林下阴湿处或山坡、路旁草丛中。分布于江西、福建、广西、贵州、四川。

32．罂粟科 Papaveraceae

一年生或多年生草本，很少为灌木。常有乳白色或黄色汁液。叶互生，很少上部对生或轮生，全缘或分裂；无托叶。花两性，辐射对称，单花顶生或排列成圆锥花序、总状花序或聚伞花序，稀为伞形花序式排列；萼片2～3，早落；花瓣4～6片，稀更多或无花瓣，脱落，覆瓦状排列，常有皱纹；雄蕊多数，离生或4或6枚，有时合生成2束；雌蕊由2至数个合生心皮所组成；子房上位，1室，胚珠多数，生于侧膜胎座上，花柱短或无，柱头与心皮同数。果为蒴果成熟时瓣裂或顶孔开裂；种子细小，具油质或肉质胚乳。

本科约26属，300余种，主产温带。我国有13属，66种，南北均产；乐昌有2属，2种。

分属检索表

1．茎不具叶，全部基生；花于茎顶排成总状花序；花瓣4片；萼片2片，合生成佛 苞状 …… 1．血水草属 Eomecon

1．茎具叶；花排成圆锥花序；花瓣不存在；萼片2片，长圆形 …………………………… 2．博落回属 Macleaya

1．血水草属 **Eomecon** Hance

多年生草本。有红黄色液汁；根茎匍匐状。叶全部基生，心形，边缘阔波状；叶柄长约为叶片的2倍。花茎直立，淡红色，高达30 cm或更高；花白色，排成总状花序；萼片2，膜质，合生成佛焰苞状；花瓣4，覆瓦状排列；雄蕊多数，花丝线形，花药直立，纵裂；雌蕊由2个合生心皮所组成；子房1室，胚珠多数，着生于两个侧膜胎座上，花柱伸长，柱头2，直立。果为蒴果，长圆形；种子有疣状突起。

本属只有1种，特产我国长江以南各省区；乐昌也有分布。

1．血水草 （图111）

Eomecon chionantha Hance

多年生草本。无毛，植株体内有红黄色液汁；根茎匍匐状。叶基生，具长柄，叶片卵状心形，长3～9 cm，宽5～10 cm，顶端急尖，边缘波状，叶背有白粉，基出脉5～7条；叶柄长10～30 cm，基部具狭鞘。花葶高20～40 cm；总状花序，有花3～5朵；苞片狭卵形；花梗长1～5 cm；萼片2，膜质，合生成佛焰苞状，长6～15 mm，顶端渐尖，早落；花瓣4，白色，倒卵形，长1.4～1.8 cm；雄蕊多数，花丝线形，花药直生；子房卵形，1室，胚珠多数，柱头直立，2浅裂。蒴果长圆形；种子有疣状突起。

乐昌见于九峰、五山、大源等地；生于山沟及林下阴湿处。分布四川、湖北、湖南、贵州、广西、江西和福建。

全草药用，治劳伤咳嗽、跌打损伤、毒蛇咬伤等症。



图111 血水草 **Eomecon chionantha** Hance

2. 博落回属　Macleaya R. Br.

多年生草本，灌木状。茎直立，被白粉，有红黄色液汁。叶互生，掌状分裂，基部心形，背面有白粉。花为顶生圆锥花序；萼片2，长圆形，乳白色；花瓣不存在；雄蕊多数，花丝线形，短于花药，花柱短，柱头2裂，蒴果卵形，扁平，具短柄，2瓣裂；种子1~6颗。

本属2种，分布我国淮河以南和西北部；乐昌有1种。

1. 博落回　别名：号筒杆

Macleaya cordata (Willd.) R. Br.

多年生高大草本。高可达2 m；茎直立，圆柱形，中空，全株光滑，有白粉，折断有黄色汁液流出，根肥厚，黄色。单叶，互生，宽卵形或近圆形，长5~20 cm，宽5~24 cm，通常掌状5~7裂，有时深裂或全裂，边缘波状或具波状牙齿，叶背有白粉。圆锥花序长15~40 cm，有花多数；花梗长2~5 mm；萼片2，黄白色，倒披针状船形，长9~11 mm；无花瓣；雄蕊20~36枚；雌蕊1枚；子房狭长椭圆形。蒴果扁平，下垂，倒披针形或狭倒卵形，长1.7~2.3 cm，成熟后红色，表面略带白粉；种子4~6颗，长圆形，坚硬，褐黑色，有光泽。花期6~8月；果期8~10月。

乐昌各地有分布；生于山地荒坡、林边或丘陵草地上。分布长江流域中下游各省区，日本。

全草有毒，根药用，有镇痛消肿功效，治风湿关节肿痛；也可作杀虫剂。

33. 荷包牡丹科　Fumariaceae

草本。有水状汁液，有时攀援状；叶基生、互生或近对生，分裂或为复叶。花两性，左右对称，通常排成总状花序；萼片2，小，鳞片状，常脱落；花瓣4，2列，其中外列的1或2枚的基部常为囊状或距状，内外2枚较狭小，顶部有时粘合；雄蕊6枚，合生成2束；子房上位，1室，胚珠1至多颗生于2个侧膜胎座上；果不开裂或为2瓣裂的蒴果。

本科16属，450种，主要分布于北温带。我国有7属，218种，主产西南地区；广东有1属，3种，乐昌产1属，2种。

1. 紫堇属　Corydalis Vent.

一年生或多年生草本，有块茎或根茎。茎单生或丛生，直立或平卧。叶深裂为二回三出羽状复叶或掌状分裂。总状花序，具苞片；花两侧对称，紫红色、黄色、蓝色或白色；萼片2枚，鳞片状，细小，早落；花瓣4枚，上面1枚基部膨大延伸成距，下面1枚平展，内面2枚具爪，顶端稍合生，包围雌蕊和雄蕊；雄蕊6枚，合成2束，与外面2枚花瓣对生，上面一束雄蕊的花丝具蜜腺插入距内；每束雄蕊中央的花药为2室，两侧各为1室；子房1室，2心皮合成，花柱线形，柱头2裂；胚珠2至多数，侧膜胎座。蒴果卵形、长圆形或线形，2瓣裂，开裂后胎座宿存，与花柱相连；种子细小，假种皮有或无，黑褐色，有疣点状附属物。

本属约320种，分布欧亚大陆及非洲南部。我国约200种，主产西南地区；广东有3种，乐昌产2种。

分种检索表

1. 花黄色，距囊状膨大，下弯；苞片卵形至披针形；叶二回羽状分裂 ………………………… 1. 台湾黄堇 C. balansae
1. 花粉红色或淡黄色，距尖钻形，向上弯曲；苞片狭倒卵形或楔形；叶二至三回羽状全裂 … 2. 尖距紫堇 C. sheareri

1. 台湾黄堇

Corydalis balansae Prain

草本。无毛；主根圆锥形。茎直立，具棱，叶长 8 ~ 16 cm，宽 6 ~ 12 cm，二回羽状分裂，一回裂片 2 ~ 3对，上面绿色，下面灰白色；叶具长柄。总状花序顶生或与叶对生；苞片卵形至披针形，渐尖，长 0.5 ~ 2.5 cm；花黄色，上花瓣长 1.2 ~ 2 cm，具鸡冠状突起，距囊状膨大，下弯，距占花瓣全长的 1/3；子房线形，花柱细短，柱头横向二裂成棒状的两枝。蒴果线形，长 2.5 ~ 4 cm，宽 3 ~ 4 mm，伸展或下垂；种子扁圆形，黑色，表面有细凹点，直径 1 ~ 1.8 mm，种阜舟形，托着种子。花果期 4 ~ 6 月。

乐昌见于河南；生于海拔 200 ~ 400 m 山谷、沟边湿地。分布山东、江苏、浙江、江西、湖南、福建、台湾，日本、越南、老挝。

2. 尖距紫堇 （图 112）

Corydalis sheareri S. Moore

多年生草本。块茎近球形或短圆柱形；茎高达 40 cm，有棱，无毛，茎上部分枝。基生叶及茎下部叶长 10 ~ 30 cm，具长柄，无毛，二回或三回羽状全裂，一回裂片约 3 对，裂片近棱形或棱状倒卵形，中部以上呈不规则羽状浅裂。总状花序长约 10 cm；苞片狭倒卵形或楔形；萼片小，近扇形；花瓣粉红色或淡紫色，上面花瓣长 2 ~ 2.8 cm，距尖钻形，长 1 ~ 2 cm，末端尖，稍向上弯曲。蒴果线形，长约 2.5 cm，宽约 2 mm。花果期 4 ~ 5 月。



图 112 尖距紫堇 Corydalis sheareri S. Moore

乐昌见于河南、坪石、北乡、乐昌林场等地；生于海拔 1 600 m 以下沟边、林边阴湿处。分布江苏、江西、湖北、湖南、广西及西南地区。

36. 白花菜科 Capparidaceae

草本、灌木或乔木，常为木质藤本。叶互生，稀对生，单叶或掌状复叶；托叶刺状，细小或不存在。花序为总状、伞房状、亚伞形或圆锥花序，或 1 ~ 10 朵花排成一纵列，腋上生，少有单花腋生；花两性，有时杂性或单性，辐射对称或两侧对称，常有苞片，早落；萼片 4 ~ 8，常为 4 枚，排成 2 轮或 1 轮，分离或基部连生，稀外轮或全部萼片连生成帽状；花瓣 4 ~ 8，常为 4 片，与萼片互生，分离，无柄或有爪，有时无花瓣；花托扁平或锥形，或常延伸为长或短的雌雄蕊柄，有各式花盘或腺体；雄蕊（4）6 至多数，花丝分离，在芽中时内折或成螺旋形，着生于花托或雌雄蕊柄顶上；花药以背部近基部着生在花丝顶上，2 室，纵裂；雌蕊由 2（~8）枚心皮组成，常有雌雄蕊柄，子房卵球形或圆柱形；花柱明显，柱头 3 枚；胚珠多数，弯生，珠被 2 层。果为有坚韧外果皮的浆果或瓣裂蒴果；种子 1 至多数，肾形至多角形，

种皮平滑或有各种雕刻状花纹；胚弯曲，胚乳少或无。

本科 45 属，约 900 种，主产热带与亚热带，少数种达温带。我国有 5 属，44 种，1 变种；乐昌 1 属，2 种。

1. 槌果藤属 Capparis Linn.

常绿灌木或小乔木，直立或攀援。单叶，具柄，稀无柄；叶片全缘，草质至革质；托叶刺状，刺直或弯曲，有时无刺。花排列成总状、伞房状、亚伞形或圆锥花序，或 1 ~ 10 朵花沿花枝向上排成一短纵列，腋生，稀有单花腋生；常有苞片，早落；花梗常扭转，使花的近轴与远轴部位倒置；萼片 4，2 轮，外轮质地较厚，常内凹成舟形，包着其他花部，有时后萼片成囊状，内轮质地常较薄；花瓣 4 片，覆瓦状排列；花托稍平至近圆锥形，近轴面上常有花盘；雄蕊 6 ~ 200 枚，花药内向，近背面着生；雌蕊柄与花丝近等长，果时长度几不增加；子房 1 室，胎座 2 ~ 6（8），胚珠少数至多数。浆果球形或伸长，成熟时或干后常具有特殊颜色，常不开裂。种子 1 至多数，肾形至近多角形；胚弯曲。

本属约 400 种，主产热带与亚热带，少量种类分布到温带。我国有 32 种，乐昌 2 种。

分种检索表

1. 花 2 ~ 4 朵排成一纵列 ······························ 1. 尖叶槌果藤 C. acutifolia
1. 花多数组成圆锥花序 ······························ 2. 广州槌果藤 C. cantoniensis

1. 尖叶槌果藤

Capparis acutifolia Sweet

C. membranacea Gardn. et Champ.

攀援灌木。小枝圆柱形，无毛，有时具下弯的小刺。叶互生，长圆形至披针形，膜质或纸质，长 7 ~ 15 cm，宽 2 ~ 4 cm，顶端渐尖，基部楔形或渐狭，侧脉 7 ~ 9 对，和网脉在叶两面明显凸起；叶柄长 5 ~ 7 mm；托叶 2 枚变刺。花 1 ~ 4 朵在叶腋稍上方排成一短纵列；花梗自最下一花到最上一花长为 5 ~ 20 mm；萼片长 5 ~ 7 mm，宽 3 ~ 4 mm，外轮两面无毛，有时顶部边缘有淡黄色绒毛，内轮略小，边缘被有淡黄色绒毛；花瓣长圆形，长约 10 mm，宽约 3 mm，无毛，边缘与顶部常有绒毛；雄蕊 20 ~ 30 枚；雌蕊柄长 1.5 ~ 2.5 cm，无毛；子房卵形或长卵形，无毛，胎座 2；花梗与雌蕊柄果时增粗不显著。果成熟后红色，近球形或椭圆形，长 1 ~ 2.5 cm，直径 1 ~ 1.5 cm，顶端有 1 ~ 2 mm 的短喙，表面干后有细小疣状突起。种子 1 至数颗，长 7 ~ 8 mm，种皮黑褐色。花期 4 ~ 5 月；果期全年有记录。

乐昌见于北乡、廊田；生于低海拔的旷野、山坡。分布台湾、福建、江西、广东、广西、湖南，越南。

根药用，有小毒，有消炎解毒、镇痛；治跌打肿痛、咽喉肿痛、腹痛、风湿骨痛。

2. 广州槌果藤

Capparis cantoniensis Lour.

攀援灌木。小枝幼时具棱，被淡黄色短柔毛，刺坚硬，长 2 ~ 5 mm，尖端常暗黑色。叶互生，近革质，长圆形至长圆状披针形，有时卵形，长 5 ~ 10 cm，宽 1.5 ~ 4 cm，顶端渐尖，有小尖头，基部急尖或钝，无毛或幼时背面中脉上疏被短柔毛，侧脉 7 ~ 10 对，两面不明显；叶柄长 4 ~ 7 mm。圆锥花序顶生，由数至多个亚伞形花序组成，每亚伞形花序有花数至 11 朵，总花梗长 1 ~ 3 cm，被淡黄色短柔毛；苞片钻形，长 1 ~ 2 mm，早落；花白色，有香味；萼片长 4 ~ 5 mm，宽约 3 mm，外两轮稍大，舟形，内面无毛，外面被短柔毛，边缘膜质无毛，内两轮稍小，椭圆形或倒卵形，白色膜质边缘上被白色缘毛；花瓣倒卵形或长圆形，长 4 ~ 6 mm，宽 1.5 ~ 2.5 mm，内面中下部被白色柔毛；雄蕊 20 ~ 45 枚，花丝鲜时白色，干后红色；雌蕊柄长 0.6 ~ 1 cm，无毛；子房近椭圆形，无毛。果球形至椭圆形，直径 1 ~ 1.5 cm，

果皮薄，革质，平滑；种子1至数颗，球形或椭圆形，长6~7 mm。花果期不明显，几全年有记录。

乐昌见于北乡、廊田；生于低海拔旷野、山坡。分布云南、广西、贵州、广东、福建，锡金、印度、中南半岛、印度尼西亚、菲律宾。

根、茎药用，有清热解毒、镇痛、疗肺止咳的功效。

39. 十字花科 Cruciferae

草本，常有辛辣液汁。基生叶旋叠状，茎生叶互生或很少对生，常为单叶，全缘至羽状深裂，少数为复叶，无托叶。花两性，辐射对称，通常排列成总状花序；萼片4，分离；花瓣4，基部常成爪状，分离，十字形排列，与萼片互生，极少退化；雄蕊通常6枚，4强，外轮2枚短，内轮4枚长；腺体通常存在；子房上位，由2心皮组成，1室，但常由假隔膜分为2室；侧膜胎座，胚珠1至多数，排成1~2列。果为长角果或短角果，2瓣裂，或不开裂；种子小，1至多数，排成1至2列；无胚乳；子叶直叠、横叠或对折。

本科共300余属，约3 200种，主产北温带。我国有95属，425种，124变种和9个变型，主产西南、西北、东北高山区和丘陵地带；乐昌有8属，19种，7变种。

分属检索表

1. 果为长角果。
  2. 果在种子间缢缩呈念珠状，成熟时不开裂 ······ 6. 萝卜属 Raphanus
  2. 果不呈念珠状，成熟时2瓣裂。
    3. 单叶，全缘至羽状深裂。
      4. 花瓣具长爪；子叶对折 ······ 7. 芸苔属 Brassica
      4. 花瓣无爪或具短爪；子叶直叠。
        5. 花瓣白色 ······ 4. 碎米荠属 Cardamine
        5. 花瓣黄色或无花瓣 ······ 5. 蔊菜属 Rorippa
    3. 羽状复叶或兼有单叶。
      4. 陆生；长角果线形 ······ 4. 碎米荠属 Cardamine
      4. 水生；长角果圆柱形 ······ 8. 豆瓣菜属 Nasturtium
1. 果为短角果。
  2. 果近圆形或半球形。
    3. 茎直立；短角果近圆形，扁平 ······ 1. 独行菜属 Lepidium
    3. 茎葡匐状；短角果半球形 ······ 2. 臭荠属 Coronopus
  2. 短角果倒三角形 ······ 3. 荠属 Capsella

1. 独行菜属 **Lepidium** Linn.

一年生至多年生草本或半灌木。常具单毛、腺毛或柱状毛。单叶，线状钻形至宽椭圆形，全缘至羽状深裂。总状花序顶生及腋生；花白色，少数粉红或微黄色；萼片短，基部平坦；花瓣线形至匙形，基部无爪，有时退化；雄蕊6枚，常退化成2或4枚，基部具微小蜜腺；子房常有2胚珠。短角果卵形、倒卵形、圆形或椭圆形，扁平，2瓣开裂；种子卵形或椭圆形，无翅或有翅；子叶横叠，稀直叠。

本属约150种，全世界广泛分布。我国约15种和1变种，全国各地均有分布；乐昌有1种。

1. 北美独行菜　别名：大叶香荠菜（图 113）

Lepidium virginicum Linn.

一年生或二年生草本。高 20 ~ 50 cm，茎直立，被柱状腺毛。基生叶倒披针形，长 1 ~ 5 cm，羽状分裂，裂片边缘有锯齿，两面被短伏毛；叶柄长 1 ~ 1.5 cm；茎生叶有短柄，倒披针形或线形，长 1.5 ~ 5 cm，叶缘有尖锯齿或全缘。总状花序顶生；花白色；萼片椭圆形，长约 1 mm；花瓣倒卵形，长 1 ~ 1.2 mm；雄蕊 2 或 4 枚。短角果近圆形，长 2 ~ 3 mm，扁平，有窄翅，顶端微缺；果梗长 2 ~ 3 mm；种子卵形，长约 1 mm，红棕色，边缘有窄翅。花期 4 ~ 5 月；果期 6 ~ 7 月。

乐昌各地常见；生于田边或荒地，为田间杂草。分布于我国华东、华中和华南地区，美洲、欧洲和亚洲其他地区也有。



图 113　北美独行菜　Lepidium virginicum Linn.
1. 植株；2. 花；3. 果。

2. 臭荠属　Coronopus J. G. Zinn

一年生至多年生草本。茎匍匐或近直立，无毛或有单毛。单叶；基生叶一回或二回羽状分裂，有长柄；茎生叶有锯齿或全缘，有短柄。总状花序腋生；花微小，白色；萼片短倒卵形或圆形，基部平坦；花瓣倒卵形或匙形，基部无爪，早落，有时退化；雄蕊 6，常退化成对 4 或 2；侧蜜腺钻形或半月形，中蜜腺点状或锥形，短角果半球形，侧向压扁，2 瓣开裂，每室含种子 1 颗；种子卵形或半球形；子叶横叠。

本属约 10 种，全世界分布。我国有 2 种，乐昌有 1 种。



图 114　臭荠　Coronopus didymus (Linn.) J. E. Smith
1. 植株；2. 基生叶一部分；3. 花；4. 果。

1. 臭荠　（图 114）

Coronopus didymus (Linn.) J. E. Smith

一年生或二年生匍匐草本。长 5 ~ 30 cm，全株有臭味。叶长 1 ~ 3 cm，一回或二回羽状全裂，裂片 3 ~ 5 对，线形或窄长圆形，长 4 ~ 8 mm，两面无毛；叶柄长 5 ~ 8 mm。花白色，直径约 1 mm；花瓣比萼片稍长或缺；雄蕊通常 2 枚；花柱极短或无；花梗长 1 ~ 2 mm。短角果肾形，长约 1.5 mm，宽 2 ~ 2.5 mm，果瓣半球形，表面有粗糙皱纹；种子肾形，长约 1 mm，红棕色。花期 3 月；果期 4 ~ 5 月。

乐昌各地常见；生路旁和荒地。分布于我国华东、华中、华南、西南各省区，以及美洲、欧洲和亚洲其他地区。

3．荠属　Capsella Medic.

一年生或二年生草本。无毛，具单毛或分叉毛。茎直立。单叶，基生叶羽状分裂至全缘，有叶柄；茎生叶具齿或全缘，有短叶柄或无柄，无柄叶基部耳状，抱茎。总状花序伞房状，花疏生；花白色或粉红色；萼片长圆形，基部平坦；花瓣匙形；雄蕊6枚；蜜腺成对，半月形。短角果倒三角形或倒心状三角形，扁平，2瓣开裂；种子每室6～2颗，椭圆形，棕色；子叶横叠。

本属约5种，主产地中海地区。我国有1种，乐昌亦产。

1．荠　别名：荠菜、地菜　（图115）

Capsella bursa-pastoris（Linn.）Medic.

一年生或二年生草本。高10～50 cm，无毛，有单毛或分叉毛。基生叶丛生，呈莲座状，大头羽状分裂，长可达12 cm，顶裂片卵形至长圆形，侧裂片3～8对，叶柄长5～40 mm；茎生叶窄披针形或披针形，长可达6 cm，基部耳状，抱茎。总状花序顶生及腋生，长可达20 cm；花梗长3～8 mm；花白色，长约2.5 mm；萼片长圆形，长1.5～2 mm；花瓣卵形，长2～3 mm，有短爪。短角果倒三角形或倒心状三角形，长5～8 mm，扁平，顶端微凹；果梗长5～15 mm；种子2行，长椭圆形，长约1 mm，浅褐色。花期4月；果期5～6月。

乐昌各地常见；生山坡、田边和路旁。分布几遍全国，全世界温带地区广布。

全草入药，可利尿、止血、清热、明目；嫩茎叶可作蔬菜。



图115　荠　Capsella bursa-pastoris（Linn.）Medic.
1．植株；2．果。

4．碎米荠属　Cardamine Linn.

一年生至多年生草本。被单毛或无毛，根状茎显著或不明显，有或无匍匐茎，地上茎分枝或不分枝，直立或铺散。单叶或羽状复叶。总状花序成伞房状，常无苞片；花白色或紫红色；萼片卵形或长圆形，内轮萼片基部多呈囊状；花瓣倒卵形或倒心形，有时具爪；雄蕊6枚；侧蜜腺环状或半环状，有时成二鳞片状，中蜜腺单一，乳突状或鳞片状。长角果线形，扁平，2瓣开裂；种子每室1行，压扁状，椭圆形或长圆形；子叶通常直叠。

本属约160种，主产温带地区。我国约39种和29变种，分布几遍全国；乐昌有3种。

分种检索表

1．茎直立或斜生；花序轴和果序轴均直立。
　2．株高10～25 cm；主茎粗1～2 mm；小叶长4～10 mm ………… 1．碎米荠 C. hirsuta
　2．株高30～40 cm；主茎粗2.5～3 mm；小叶长13～16 mm ………… 2．圆齿碎米荠 C. scutata
1．茎、花序轴和果序轴均曲折 ………… 3．弯曲碎米荠 C. flexuosa

1. 碎米荠 （图 116）

Cardamine hirsuta Linn.

一年生草本。高 10～25 cm，被柔毛。茎直立或斜生，主茎粗 1～2 mm。复叶；基生叶具叶柄，有小叶 2～5 对，小叶肾形、卵形或圆形，长 4～10 mm，宽 5～13 mm，边缘有圆齿；茎生叶具短柄，有小叶 3～6 对，形状与基生叶相似，但较小；全部小叶两面稍被毛。总状花序顶生；花梗长 2.5～4 mm；花白色，长 3～5 mm；萼片长椭圆形，长约 2 mm；花瓣倒卵形，长 3～5 mm；雄蕊 4 或 6 枚。长角果线形，稍扁，长 1.5～3 cm；果梗长 4～12 mm；种子椭圆形，长约 1.2 mm，橙黄色，顶端常具翅。花期 2～4 月；果期 4～6 月。

乐昌各地常见；生于海拔 1 000 m 以下的山坡、荒地、路旁湿地。分布几遍全国，全世界温带地区广布。

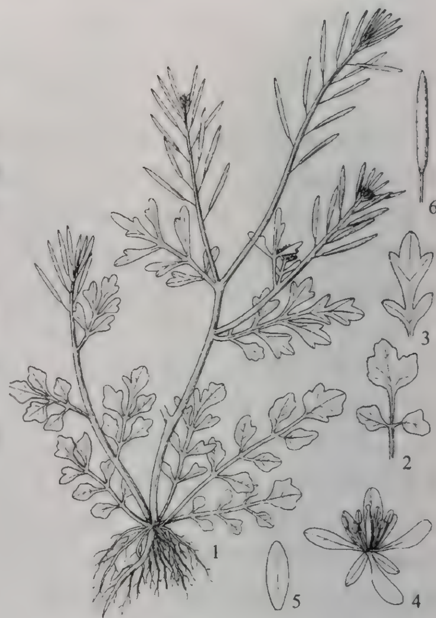


图 116 碎米荠 Cardamine hirsuta Linn.
1. 植株；2. 基生叶一部分；3. 茎生叶一部分；4. 花；5. 萼片；6. 果。

2. 圆齿碎米荠

Cardamine scutata Thunb.

一年生或二年生草本。高 30～40 cm，被疏柔毛或无毛。茎直立或斜生，主茎粗 2.5～3 mm，表面有沟棱。复叶；基生叶和小叶均有明显的柄，小叶 3～4 对，肾圆形，长 13～16 mm，宽 7～17 mm，边缘具圆齿；茎生叶较小，小叶 1～3 对；全部小叶两面疏生柔毛。总状花序顶生；花梗长 3～6 mm；花白色，长 4～6 mm。长角果线形，稍扁，长 2～3 cm；果梗长 6～12 mm；种子椭圆形，长约 1.2 mm，橙黄色。花果期 4～5 月和 9～11 月。

乐昌见于河南、乐城等地；生山坡、山沟、路旁湿地。分布于我国安徽、江苏、浙江、贵州、广东，日本、朝鲜、原苏联。

3. 弯曲碎米荠

Cardamine flexuosa With.

一年生或二年生草本。高达 30 cm，被疏柔毛。茎自基部多分枝，斜升呈铺散状，左右弯曲。复叶；基生叶少数，小叶 3～7 对，卵形，倒卵形或长圆形，长 2～5 mm，顶端齿裂，有小叶柄；茎生叶有小叶 3～5 对，小叶长卵形或线形，1～3 裂或全缘，小叶柄有或无。总状花序顶生，花序轴左右弯曲；花梗长 2～4 mm；花白色，长可达 3.5 mm；萼片长椭圆形，长约 2.5 mm；花瓣倒卵状楔形，长约 3.5 mm。长角果线形，扁平，长 1.2～2 cm；果梗长 3～9 mm；果序轴左右弯曲；种子长圆形，扁平，长约 1 mm，黄绿色，顶端有窄翅。花期 3～5 月；果期 4～6 月。

乐昌各地常见；生于路旁、田边及草地。分布几遍我国。

全草药用，清热、利湿、健胃、止泻。

5. 蔊菜属 **Rorippa** Scop.

一年生至多年生草本。无毛或被单毛。茎直立或铺散。单叶，全缘至羽状分裂。总状花序顶生，有时每花生于叶状苞片腋部；花黄色；萼片长圆形或宽披针形，基部平坦；花瓣倒卵形，4 或有时退化，基部无爪或稀具短爪；雄蕊 6 或较少。长角果圆柱状，或短角果椭圆形或近球形，2 瓣开裂或有时 4 瓣开裂；种子细小，多数，每室 1 行或 2 行；子叶直叠。

本属约 90 余种，广布于北半球温暖地区。我国有 9 种，乐昌有 1 种。

1. 蔊菜 别名：塘葛菜 （图 117）

Rorippa indica (Linn.) Hiern

一年生或二年生直立草本。高 20~40 cm，无毛或具疏毛。基生叶及茎下部叶具长柄，叶片通常大头羽状分裂，长 4~10 cm，侧裂片 1~5 对，边缘具齿；茎上部叶宽披针形或匙形，边缘具疏齿，具短柄或基部耳状抱茎。总状花序顶生或侧生；花黄色，无苞片；萼片卵状长圆形，长 3~4 mm；花瓣匙形，长 3~4 mm，基部具短爪。长角果线状圆柱形，长 1~2 cm，宽 1~1.5 mm，2 瓣开裂；果梗长 3~5 mm；种子每室 2 行，多数，细小，卵圆形，扁平，褐色。花期 4~6 月；果期 6~8 月。

乐昌各地常见；生于路旁、河边、田边等较潮湿处。分布于我国华东、华中、华南和西南地区，日本、朝鲜、菲律宾、印度尼西亚、印度也有。

全草入药：内服有解表健胃、止咳化痰、清热解毒、消肿等效；外用治痈肿疮毒及烫火伤。



图 117 蔊菜 **Rorippa indica** (Linn.) Hiern
1. 植株；2. 花；3. 果。

6. 萝卜属 **Raphanus** Linn.

一年生至多年生草本。常被单毛，有时具肉质根。单叶，大头羽状浅裂至深裂。总状花序伞房状，无苞片；花大，白色或紫色；内轮萼片基部稍囊状，侧蜜腺小，凹陷，中蜜腺近球形或柄状；花瓣常有紫色脉纹，基部具长爪；子房钻状，2 节，具 2~21 颗胚珠，柱头头状。长角果圆筒状，下节极短，无种子，上节伸长，在种子间缢缩呈念珠状，不开裂，有海绵质横隔，顶端具长喙；种子 1 行，球形或卵形，棕色；子叶对折。

本属约 8 种，主产地中海地区。我国有 2 种，2 变种；乐昌有 1 种，2 变种。

分种检索表

1. 根肉质，增粗；茎高 20~100 cm；长角果长 3~6 cm。
  2. 基生叶长 8~30 cm，有 4~6 对羽状裂片 ………… 1. 萝卜 R. sativus
  2. 基生叶较长，有时达 60 cm，有 8~12 对羽状裂片 ………… 2. 长羽裂萝卜 R. sativus var. longipinnatus
1. 根非肉质，不增粗；茎高 30~50 cm；长角果长 1~2 cm ………… 3. 蓝花子 R. sativus var. raphanistroides

1. 萝卜

Raphanus sativus Linn.

一年生或二年生草本。高达 1 m；直根肉质，长圆形、球形或圆锥形，外皮绿色、白色或红色；茎有分枝，无毛。基生叶和下部茎生叶具大头羽状深裂，长 8~35 cm，宽 3~7 cm，顶生裂片卵形，侧生裂片 4~6 对，长圆形，具钝齿，疏被粗毛，上部茎生叶长圆形，具锯齿或全缘。总状花序伞房状，顶生或腋生；花白色或粉红色，直径 1.5~2 cm，花梗长 5~15 mm；萼片长圆形，长 5~7 mm；花瓣倒卵形，长 10~15 mm，有紫色脉纹，基部爪长约 5 mm。长角果圆柱形，长 3~6 cm，粗 10~12 mm，在种子间缢缩呈念珠状，不开裂，有海绵质横隔，顶端喙长 10~15 mm；种子 1~6 颗，卵形，具细网纹，红棕色，长约3 mm；子叶对折。

乐昌各地广泛栽培作蔬菜。原产欧洲，现全国及世界广为栽培。

根作蔬菜食用；种子、鲜根、枯根、叶药用。鲜根止渴、助消化；枯根利二便；叶治初痢；种子（莱菔子）消食化痰；种子含油 45%，供制皂、润滑油或食用。

2. 长羽裂萝卜

Raphanus sativus Linn. var. **longipinnatus** L. H. Bailey

本变种与原种不同在于，本变种为二年生粗壮草本。根肉质长而坚实。基生叶长而窄，长 30 ~ 60 cm，侧裂片 8 ~ 12 对。

乐昌有栽培。原产亚洲温带；我国各地有栽培。

3. 蓝花子

Raphanus sativus Linn. var. **raphanistroides** (Makino) Makino

本变种与原种不同在于，本变种为根非肉质，不增粗。高 30 ~ 50 cm。花淡紫红色；花瓣长可达 2 cm。长角果长 1 ~ 2 cm。

乐昌有栽培。浙江、台湾、湖南、广西、广东、云南、四川等省区有栽培或野生，朝鲜、日本也有。作饲料或绿肥；种子可榨油。

7. 芸苔属 **Brassica** Linn.

一年生至多年生草本。无毛或被单毛；单叶，全缘至羽状深裂。总状花序伞房状，结果时延长；花中等大小，黄色或白色；内轮萼片基部囊状；侧蜜腺柱状，中蜜腺近球形、长圆形或丝状；花瓣基部具长爪；子房具 5 ~ 45 颗胚珠。长角果线形至长圆形，圆筒状，顶端具喙，多为锥状，2 瓣开裂，果瓣无毛，隔膜完全，透明；种子每室 1 行，球形或卵形；子叶对折。

本属约 40 余种，多数分布地中海。我国有 14 栽培种，11 变种，1 变型；乐昌有 10 种，5 变种。

分种检索表

1. 叶厚，肉质；花长 1.2 ~ 2.5 cm。
  2. 全株无毛；无块根。
    3. 茎不肥厚或块茎。
      4. 二年生草本；茎生叶基部非耳状。
        5. 叶层层包裹成球状或扁球状体；花序不密集成头状体 ………… 1. 甘蓝 B. oleracea var. capitata
        5. 叶不层层包裹成球状体而开展；花梗和未发育的花芽密集而肉质的成头状体 ………… 2. 花椰菜 B. oleracea var. botrytis
      4. 一年生草本；茎生叶基部耳状 ………… 3. 芥蓝 B. alboglatra
    3. 茎在近地面处肥厚或块茎 ………… 4. 芥兰头 B. caulorapa
  2. 幼基生叶和心叶具少量毛；具块根 ………… 5. 芜菁甘蓝 B. napobrassica
1. 叶较薄，近草质；花长不及 1 cm。
  2. 植株无辛辣味。
    3. 植株具肥大的块根 ………… 6. 芜菁 B. rapa
    3. 植株无肥大的块根。
      4. 部分或全部茎生叶基部抱茎。
        5. 基生叶叶片皱缩，叶柄宽而扁平 ………… 7. 黄芽白 B. pekinensis
        5. 基生叶叶片平滑，叶柄较窄，腹面明显内凹而抱茎。
          6. 基生叶大头羽状分裂，下部茎生叶羽状半裂 ………… 8. 油菜 B. campestris
          6. 叶全缘。
            7. 基生叶莲座状，卵圆形或倒卵形，长 10 ~ 20 cm；果长 2 ~ 4 cm，果喙长 4 ~ 8 mm ………… 9. 塌棵菜 B. narinosa
            7. 基生叶非莲座状，倒卵形或宽倒卵形，长 20 ~ 30 cm；果长 2 ~ 6 cm，果喙长 8 ~ 12 mm ………… 10. 青菜 B. chinensis

4. 茎生叶不抱茎 …………………………………………………………………… 11. 菜心 B. parachinensis
2. 植株辛辣味。
3. 全部叶形成多数线形丝状裂片……………………………………… 15. 多裂叶芥 B. juncea var. multisecta
3. 叶不形成线形或丝状裂片。
4. 叶边缘皱缩……………………………………………………………… 13. 皱叶芥 B. juncea var. crispifolia
4. 叶边缘不皱缩。
5. 基生叶及茎生叶大，仅下部具裂片，边缘具波状钝圆锯齿 ……………… 14. 大叶芥菜 B. juncea var. foliosa
5. 基生叶大头羽状，具 2~3 对裂片，边缘缺刻或齿 ……………………………… 12. 芥菜 B. juncea

1. 甘蓝　别名：椰菜

Brassica oleracea Linn. var. **capitata** Linn.

二年生草本。被粉霜，全株无毛。叶厚，肉质；基生叶多数，长圆状倒卵形至圆形，层层包裹成球状或扁球状体，直径 20~40 cm；茎生叶卵形至长圆状卵形，长 8~14 cm，宽 4~7 mm，基部包茎。总状花序顶生及腋生；花淡黄色，直径 2~2.5 cm；花梗长 7~15 mm；萼片直立，线状长圆形，长 5~7 mm；花瓣宽椭圆状倒卵形或近圆形，长 13~15 mm，基部爪长 5~7 mm。长角果圆柱形，长 6~9 cm，粗 4~5 mm，稍两侧压扁，喙长 6~10 mm；果梗长 2.5~3.5 cm；种子球形，直径 1.5~2 mm，棕色。花期 4 月；果期 5 月。

乐昌各地有栽培。原产欧洲，现我国及世界广泛栽培。

蔬菜及饲料。

2. 花椰菜　别名：花菜

Brassica oleracea Linn. var. **botrytis** Linn.

二年生草本。高 60~90 cm，被粉霜，全株无毛。茎直立，粗壮，具分枝。叶厚，肉质；基生及下部茎生叶长圆形至椭圆形，具 2~3 cm 的柄；茎中上部的叶较小，并无柄，基部苞茎。茎顶端由总花梗、花梗及未发育的花芽密集而成的乳白色肉质头状体；总状花序顶生及腋生；花淡黄色，后变白色。长角果圆柱形，长 3~4 cm，具 1 中脉，喙下部粗，上部细，长 10~12 mm；种子阔椭圆状长圆形，长近2 mm，棕色。花期 4 月；果期 5 月。

乐昌各地有栽培。原产欧洲，现我国及世界广泛栽培。

蔬菜。

3. 芥蓝

Brassica alboglatra L. H. Bailey.

一年生草本。高 50~100 cm，被粉霜，全株无毛。茎直立，粗壮，具分枝。叶厚，肉质；基生叶卵形，长达 10 cm，叶缘有不整齐的微小裂齿，不裂或基部有小裂片，叶柄长 3~7 cm；茎生叶卵形或卵圆形，长 6~9 cm，叶缘波状或有不整齐的尖锐齿，基部耳状，沿叶柄下延，有少量显著的裂片；茎上部的叶长圆形，长 8~15 cm，顶端圆钝，不裂。总状花序直立；花白色或淡黄色，直径 1.5~2 cm，花梗长 1~2 cm，开展或斜升；萼片披针形，长 4~5 mm，边缘透明；花瓣长圆形，长 2~2.5 cm，有明显的脉纹，顶端全缘或微凹，基部成窄爪。长角果线形，长 3~9 cm，顶端收缩成长 5~10 mm 的喙；种子凸球形，直径约 2 mm，红棕色，有小窝点。花期 3~4 月；果期 5~6 月。

乐昌各地有栽培。原产地不详，现广东、广西、湖南、江西有栽培。

蔬菜。

4. 芥兰头

Brassica caulorapa Pasq.

二年生草本。高 30～60 cm，被粉霜，全株无毛。茎短，在近地面处膨大成一个长圆球形或扁球形实心的球体，绿色，其上生叶。叶厚，肉质，阔卵形或长圆形，长 13～20 cm，基部具侧裂片，叶缘不规则齿裂，叶柄上常有小裂片。总状花序顶生；花淡黄色，直径 1.5～2.5 cm，花及长角果的特征与甘蓝相似，但喙常很短，且基部膨大；种子球形，直径 1～2 mm，具棱。花期 4 月；果期 6 月。

乐昌各地有栽培。原产欧洲，现我国及世界广泛栽培。

蔬菜。

5. 芜菁甘蓝　别名：洋大头菜

Brassica napobrassica（Linn.）Mill.

二年生草本。高 60～100 cm，被粉霜。块根卵球形或纺缍形，肥厚，一半在地上，青紫色，一半在地下，两侧各有 1 条纵沟，上生多数侧根。叶厚，肉质，幼基生叶及心叶有少数透明刺毛；基生叶倒卵形，长 11～15 cm，大头羽状分裂，侧裂片 2～3 对，叶缘有不整齐锯齿或波状浅裂；叶柄长 1.5～2.5 cm；茎生叶长圆形至长圆状披针形，长 1.5～4 cm，基部苞茎，叶缘有裂齿。总状花序顶生及腋生；花淡黄色，直径 1.5～2 cm；花梗长 5～10 mm；萼片线形，长 4～5 mm；花瓣倒卵形，长约 10 mm，爪长 3～5 mm。长角果线形，长 3～3.5 cm，喙长 3～5 mm；种子卵形，长约 1 mm，黑棕色。花果期 5～6 月。

乐昌有栽培。原产地不详，现东北、江苏、上海、广东有栽培。

块根作蔬菜食用。

6. 芜菁

Brassica rapa Linn.

二年生草本。高 60～100 cm，块根球形、扁球形、长椭圆形，肉质，外皮白色、黄色或红色，肉质白色或黄色，无辣味。基生叶大头羽状深裂或为复叶，长 20～50 cm，顶生裂片或顶生小叶很大，边缘波浪形或浅裂，其他裂片或小叶向下渐小，全叶琴状，叶面被少量刺状毛，叶背较密；叶柄长 10～16 cm；茎生叶长圆状披针形，长 3～12 cm，无毛，被粉霜，无柄，基部苞茎。总状花序顶生；花黄色，直径 4～5 mm；花梗长 10～15 mm；萼片长圆形，长 4～6 mm；花瓣倒披针形，长 4～8 mm，有短爪。长角果线形，长 3.5～8 cm，喙长 10～20 mm；果梗长达 3 cm；种子球形，直径近 2 mm，浅黄棕色，近种脐处黑色。花期 3～4 月；果期 5～6 月。

乐昌有栽培。原产欧洲，现我国及世界广泛栽培。

块根作蔬菜。

7. 黄芽白

Brassica pekinensis（Lour.）Rupr.

二年生草本。高 40～60 cm。基生叶多数，密集，大型，倒卵状长圆形至宽倒卵形，长 30～60 cm，宽不及长的一半，叶片皱缩，顶端圆钝，叶缘波状，具多数粗壮的侧脉，叶柄扁平，长 5～9 cm，宽 2～8 cm，边缘有具缺刻的宽膜翅；茎生叶抱茎或具柄，全缘或有裂齿。总状花序；花黄色，直径 12～15 mm；花梗长 4～6 mm；萼片长圆形或卵状披针形，长 4～5 mm；花瓣倒卵形，长 7～8 mm，基部具爪。长角果较短而粗，长 3～6 cm，粗约 3 mm，两侧压扁，喙长 4～10 mm；种子球形，直径 1～1.5 mm，棕色。花期 5 月；果期 6 月。

乐昌各地有栽培。原产华北，现我国及世界广泛栽培。

作蔬菜或饲料。

8. 油菜　别名：芸苔

Brassica campestris Linn.

二年生草本。高 40～90 cm，稍被粉霜。基生叶大头羽状分裂，顶裂片圆形或卵形，侧裂片 1 至数对，卵形，叶片平滑，叶缘有不整齐弯缺齿；叶柄长 2～6 cm，基部抱茎；茎生叶羽状半裂至全缘，基部抱茎被硬毛及缘毛，上部茎生叶基部两侧具垂耳。总状花序伞房状；花黄色，直径 7～10 mm；萼片长圆形，长 3～5 mm，稍被毛；花瓣倒卵形，长 7～9 mm，基部具爪。长角果线形，长 3～8 cm，喙长 9～24 mm；果梗长 5～15 mm；种子球形，直径约 1.5 mm，紫褐色。花期 3～4 月；果期 5 月。

乐昌各地有栽培。原产欧洲，现我国及世界广泛栽培。

种子榨油供食用，为我国主要油料作物之一；嫩茎叶可作蔬菜。

9. 塌棵菜

Brassica narinosa L. H. Bailey

二年生或栽培成一年草本。高 30～40 cm，全株无毛或基生叶下面偶有极疏的刺状毛；根粗大，顶端有短根状茎；茎丛生，上部有分枝。基生叶莲座状、圆卵形或倒卵形，长 10～20 cm，墨绿色，有光泽，不裂或基部有 1～2 对不明显的裂片，显著皱缩，全缘或有疏圆齿，中脉宽大，有纵条纹，侧脉扇形；叶柄白色，宽 1～2.5 cm，稍有边缘，有时具小裂片；上部叶近圆形或长圆状卵形，长 4～10 cm，边缘全缘，基部抱茎。总状花序顶生；花淡黄色，直径 6～8 mm；花梗长 10～15 mm；萼片长圆形，长 3～4 mm，顶端圆钝；花瓣倒卵形或近圆形，长 5～7 mm，多脉纹，基部具短爪。长角果长圆形，长 2～4 cm，宽 4～5 mm，扁平，果瓣具明显的中脉及网脉状侧脉；喙宽且粗，长 4～8 mm；果梗粗壮，长 10～15 mm，伸展或上部弯曲；种子球形，直径约 1 mm，深棕色，种脐明显。花期 3～4 月；果期 5 月。

乐昌各地有栽培。原产我国。

为冬季的主要蔬菜之一。

10. 青菜

Brassica chinensis Linn.

一年或二年生草本。高 25～70 cm，全株无毛，被粉霜。基生叶倒卵形或宽倒卵形，长 20～30 cm，坚挺而开展；叶片平滑，有光泽，全缘或有波状齿；叶柄长 3～5 cm，基部抱茎；茎生叶倒卵形或椭圆形，基部耳形，抱茎。总状花序顶生，呈圆锥状；花浅黄色，长约 9 mm；花梗长约 9 mm；萼片长圆形，长 3～4 mm；花瓣长圆形，长约 5 mm，顶端圆钝，基部具宽爪。长角果线形，长 2～6 cm，喙长 8～12 mm；果梗长可达 3 cm；种子球形，直径 1～1.5 mm，紫褐色。花期 4 月；果期 5 月。

乐昌各地有栽培。原产亚洲，现我国及世界广泛栽培。

为冬季的主要蔬菜之一。

11. 菜心

Brassica parachinensis L. H. Bailey

一年或二年生草本。高 30～50 cm，全株无毛。基生叶长椭圆形或宽卵形，长 6～8 cm，宽 2～3 cm，顶端圆形，全缘；叶柄长 3～4.5 cm，基部不抱茎；茎生叶卵形、狭长圆形或披针形，除顶部叶外，均具柄，不抱茎。其他特征与青菜相似。花果期较早。

乐昌各地有栽培。原产亚洲，现我国及世界广泛栽培。

为冬季的主要蔬菜之一。

12．芥菜

Brassica juncea（Linn.）Czern. et Coss.

一年生草本。高 30 ~ 150 cm，被粉霜，有辛辣味。基生叶宽卵形至倒卵形，长 15 ~ 35 cm，大头羽状分裂，侧裂片 2 ~ 3 对，叶缘具缺刻或齿；叶柄长 3 ~ 9 cm，具小裂片；茎生叶较小，叶缘具缺刻或齿，或全缘，不抱茎。总状花序顶生；花黄色，直径 7 ~ 10 mm；花梗长 4 ~ 9 mm；萼片长圆形，长 4 ~ 5 mm；花瓣倒卵形，长 8 ~ 10 mm，基部爪长 4 ~ 5 mm。长角果线形，长 3 ~ 5.5 cm，种子间略缢缩，喙长 6 ~ 12 mm；果梗长 5 ~ 15 mm；种子球形，直径约 1 mm，紫褐色。花期 3 ~ 5 月；果期 5 ~ 6 月。

乐昌各地有栽培。原产亚洲，现我国及世界广泛栽培。

为冬季的主要蔬菜之一。

13．皱叶芥

Brassica juncea（Linn.）Czern. et Coss. var. **crispifolia** L. H. Bailey

本变种的主要特征为基生叶及茎生叶大裂片或狭长裂片，边缘具尖齿或缺刻，叶片皱缩。

乐昌有栽培。

作蔬菜食用。

14．大叶芥菜

Brassica juncea（Linn.）Czern. et Coss. var. **foliosa** L. H. Bailey

变种的主要特征为茎生叶大，仅下部具裂片，叶缘具波状钝齿。

乐昌有栽培。作蔬菜食用。

15．多裂叶芥

Brassica juncea（Linn.）Czern. et Coss. var. **multisecta** L. H. Bailey

变种的主要特征为全部叶分裂成多数线形或丝状裂片。

乐昌有栽培。作蔬菜食用。

8．豆瓣菜属　**Nasturtium** R. Br.

一年生或多年生草本，水生或陆生，无毛或具糙毛。羽状复叶或单叶，叶片深裂或全缘。总状花序顶生，短宿或花后延长；花白色；萼片长卵形或阔椭圆形，边缘膜质；花瓣倒卵形、宽匙形或宽楔形，基部具柄；雄蕊 6 枚。长角果近圆柱形或稍与假隔膜呈平行方向压扁；种子每室 1 ~ 2 行，多数，卵形或椭圆形；子叶直叠。

本属约 2 种，分布亚洲、非洲及北美洲。我国 2 种均产，乐昌 1 种。

1．西洋菜　别名：豆瓣菜

Nasturtium officinale R. Br.

多年生草本。高 20 ~ 40cm，全株无毛。茎匍匐或浮水生，多分枝，节上生根。奇数羽状复叶，小叶 3 ~ 7 片，阔卵形、长圆形或近圆形，长 2 ~ 3cm，近全缘或具波状；叶柄基部呈耳状，略抱茎。总状花序顶生；花白色；萼片长卵形，长 2 ~ 3mm，基部稍呈囊状；花瓣倒卵形、宽匙形，长 3 ~ 4mm，基部渐狭成柄；雄蕊 6 枚。长角果近圆柱形，长 1.5 ~ 2cm，稍压扁；种子每室 2 行，多数，卵形，红褐色，长约 1mm。花期 4 ~ 5 月；6 ~ 10 月。

乐昌大源湖洞有野生，各地常见栽培；生于沟谷或水田中。分布全国，亚洲、欧洲、北美亦有。

作蔬菜食用。

40. 堇菜科 Violaceae

草本，稀为灌木或小乔木。单叶互生或基生，稀对生，全缘或具齿，或有时羽状分裂，有托叶。花辐射对称或左右对称，两性或单性，稀杂性，单生或排成圆锥花序，有小苞片。萼片5，通常宿存，覆瓦状排列；花瓣5，覆瓦状或旋转状排列，下面1片常扩大而基部有距；雄蕊5枚，与花瓣互生，花丝短或无，花药分离或靠合，药隔延伸于药室顶外而成膜质附属物；子房上位，1室，通常有3个侧膜胎座，稀为2个，每个胎座上着生1至数个胚珠，花柱单生，少有分裂，柱头形状不一。蒴果或浆果；种子小，胚乳肉质，胚直立。

本科约22属，900种，广布于温带和热带地区。我国有4属，124种，南北各省区均有分布；乐昌有1属，14种，1变种。

1. 堇菜属 Viola Linn.

多年生草本，稀为亚灌木，无茎或有茎。叶互生或基生，全缘或具齿或羽状深裂；托叶叶状，分裂或不分裂，宿存。花两性，左右对称，单生于叶腋或生于花葶上，具梗；花有2种类型，通常着生于茎上部的花春季开放，具花瓣，着生于茎基部的或贴近地面的花夏季开放，无花瓣，能产生种子；萼片5，基部延伸，宿存；花瓣5，不整齐，下面1片最大，基部有距；雄蕊5，下面2枚有腺状附属物伸入瓣距内，花药内向靠合，药隔顶端具膜质附属体；子房上位，1室，有胚珠多数，生于3个侧膜胎座上，花柱棒状，柱头顶生或侧生。蒴果3瓣裂；果瓣舟状而有厚而硬的龙骨，当薄的部分干燥收缩时，它就向外弯曲将种子弹出；种子小，多数，胚乳丰富。

本属约500种，广布于全球，主产北温带。我国约有120种，全国各地均有分布；乐昌有14种，1变种。

分种检索表

1. 植物具茎或匍匐枝。
  2. 植物具茎，无匍匐枝。
    3. 花大，直径3.5～6 cm；托叶大，叶状，羽状深裂 …… 1. 三色堇 V. tricolor
    3. 花小，直径0.8～2.5 cm；托叶小，非叶状。
      4. 茎生叶卵状三角形至狭三角形；花白色 …… 2. 三角叶堇菜 V. triangulifolia
      4. 茎生叶宽卵形、卵状心形或近肾形。
        5. 茎生叶的托叶披针形；下方的花瓣顶端圆形 …… 3. 如意草 V. hamiltoniana
        5. 茎生叶的托叶卵状披针形或匙形；下方的花瓣顶端微凹 …… 4. 堇菜 V. verecunda
  2. 植物无茎，具匍匐枝。
    3. 植物无毛或近无毛。
      4. 叶边缘具圆齿，顶端圆钝。
        5. 叶片卵形或卵圆形，边缘疏生浅圆齿，侧生的花瓣内侧有须毛 …… 5. 浅圆齿堇菜 V. schneideri
        5. 叶片圆形或肾形，边缘深圆齿，侧生的花瓣内侧无须毛 …… 6. 深圆齿堇菜 V. davidii
      4. 叶边缘具锯齿或圆锯齿，顶端急尖或渐尖。
        5. 叶片心形或肾状心形，托叶卵形，边缘疏生细锯齿或全缘 …… 7. 萱 V. moupinensis
        5. 叶片三角状卵形、长圆状卵形或椭圆状心形，托叶披针形或线状披针形，边缘具长流苏状齿 …… 8. 江西堇菜 V. kiangsiensis

3. 植物被白色长柔毛。
4. 叶基下延于叶柄上。
5. 侧方花瓣内面无须毛 ………………………………………………………………………… 9. 蔓茎堇菜 V. diffusa
5. 侧方花瓣内面基部有短须毛 ………………………………………………… 10. 短须七星莲 V. diffusa var. brevibarbata
4. 叶基不下延于叶柄上 ………………………………………………………………………………… 11. 柔毛堇菜 V. principis
1. 植物无茎，亦无匍匐枝，叶全部基生。
2. 叶卵形、三角状卵形。
3. 叶宽 2 cm 以上；花梗稍长于叶；花紫色，距长 4 ~ 5 mm ………………………… 12. 长萼堇菜 V. inconspicua
3. 叶宽不及 2 cm；花梗长于叶 1 倍；花白色，距长 2 mm ………………………… 13. 湖南堇菜 V. hunanensis
2. 叶三角状戟形、狭卵状披针形，基部下延于叶柄上。
3. 叶缘具疏而浅的波状齿，花后叶片基部增大成垂片 ………………………… 14. 戟叶堇菜 V. betonicifolia
3. 叶缘具浅圆齿，花后叶片基部不增大成垂片 ………………………………………… 15. 紫花地丁 V. philippica

1. 三色堇

Viola tricolor Linn.

一至多年生草本。高 10 ~ 40 cm，地上茎粗壮，直立或稍倾斜，具棱，单一或多分枝。基生叶叶片长卵形或披针形，具长柄；茎生叶卵形、长圆形或长圆状披针形，顶端圆钝，基部圆形，边缘具疏的圆齿或钝锯齿，上部叶叶柄较长，下部叶叶柄较短；托叶大，叶状，羽状深裂，长 1 ~ 4 cm。花大，直径 3.5 ~ 6 cm，每茎上有花 3 ~ 10 朵，常每花有紫、黄、白三色；花梗稍粗，单生叶腋，上部具 2 枚对生的小苞片；小苞片极小，卵状三角形；萼片绿色，长圆状披针形，长 1.2 ~ 2.2 cm，宽 3 ~ 5 mm，顶端尖，边缘狭膜质，基部附属物发达，长 3 ~ 6 mm，边缘不整齐；上方花瓣距较细，长 5 ~ 8 mm；子房无毛，花柱短，基部明显膝曲，柱头膨大，球状，前方具较大的柱孔。蒴果椭圆形，长 8 ~ 12 mm，无毛。花期4 ~ 7 月；果期 5 ~ 8 月。

乐昌庭园有栽培。原产欧洲，现广为栽培。

观赏花卉。全草入药，可止咳、利尿。

2. 三角叶堇菜

Viola triangulifolia W. Beck.

多年生草本。全株无毛；地下茎粗短；茎直立，通常绿色，有时紫红色，高可达 35 cm。基生叶卵形或三角状卵形，通常早枯，长 1 ~ 2.5 cm，顶端渐尖，基部浅心形；茎生叶卵状三角形或狭三角形，长 3 ~ 7 cm，顶端渐尖，基部浅心形或近截形，边缘具浅锯齿；叶柄长 1.5 ~ 4（7）cm；托叶狭披针形，全缘或稍有齿，长不到 1 cm。花小，白色；萼片 5，线状披针形或披针形，基部附属物短，截形；花瓣 5，倒卵形，下面 1 片常具紫色条纹，距囊状，长约 1.5 mm。蒴果椭圆形，长约 5 mm，无毛。

乐昌见于沙坪八宝山、北乡等地；生于疏林、灌丛中或沟谷溪旁草地。分布于广东、广西、湖南、江西、福建、安徽、浙江。

全草药用，可治结膜炎。

3. 如意草

Viola hamiltoniana D. Don

多年生草本。高达 35 cm，根状茎横走，粗约 2 mm，向上发出多条地上茎或匍匐枝；匍匐枝蔓生，长达 40 cm，节间长，节上生不定根。叶片三角状心形或卵状心形，长 1.5 ~ 3 cm，宽 2 ~ 5.5 cm，顶端急尖，基部阔心形，边缘具浅而内弯的疏锯齿，两面无毛；基生叶叶柄长 5 ~ 20 cm，茎生叶叶柄较短；托叶披针形，长 5 ~ 10 mm，顶端渐尖，常全缘或具极疏的细齿和缘毛。花淡紫色或白色，自茎生叶或匍匐枝的叶腋发出，具长梗，在花梗中部以上有 2 枚线形小苞片；萼片卵状披针形，长约 4 mm，顶端尖，基

部具半圆形附属物；花瓣狭倒卵形，长约7.5 mm，侧生花瓣具暗红色条纹，下方花瓣较短，顶端圆，基部具长约2 mm的距；子房无毛，花柱棍棒状，柱头2裂，在前方裂片间的基部具短喙。蒴果长圆形，长6~8 mm，无毛。花果期全年。

乐昌见于沙坪八宝山；生于沟谷溪旁草地。分布台湾、云南，印度、缅甸、越南、印度尼西亚。

4. 堇菜

Viola verecunda A. Gray

多年生草本。地下茎短，匍匐茎可达30 cm。基生叶多，宽心形或近新月形，长可达2.5 cm，顶端钝或近圆形，基部深心形，边缘具浅波状圆齿；叶柄长4~6 cm；茎生叶少，疏列，形状大小与基生叶同；托叶披针形或线状披针形，具疏锯齿。花小，白色或紫色；花梗细长，长3~5 cm，中上部有2片线形苞片；萼片5，披针形，基部附属物半圆形，不显著；花瓣5，倒卵形，距短，囊状。蒴果椭圆形，长约8 mm，无毛。花期3~5月；果期6~9月。

乐昌各地常见；常生于田野、屋边、山坡草地及沟谷溪边。分布于我国东北、华北、长江流域以南各省区，朝鲜、日本、蒙古、俄罗斯也有。

全草药用，治肺热咯血、扁桃体炎、眼结膜炎、腹泻；外用治疮疖肿毒、外伤出血、蝮蛇咬伤。

5. 浅圆齿堇菜

Viola schneideri W. Beck.

多年生草本。全株无毛；地下茎长达4 cm；通常具匍匐茎。叶基生，卵形或宽卵形，长2~7 cm，宽1~7 cm，顶端尖或钝，基部心形，边缘每侧有6~8个浅圆齿，下面常红色，干后有褐色腺点；叶柄长2~3 cm；托叶分离，宽披针形，长约1 cm，边缘撕裂状。花较大，紫堇色；萼片5，卵状披针形或披针形，基部附属物短，截平，有狭膜质边缘；花瓣5，长圆状倒卵形，长约8 mm，距囊状，长约2.5 mm。蒴果长圆形，长5~7 mm，无毛。

乐昌有分布；生于石山疏林或密林下。分布于西藏、云南、四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、江西、福建。

6. 深圆齿堇菜

Viola davidii Franch.

多年生草本。全株无毛；匍匐茎纤细，平展，长3~5 cm。叶基生，叶片近圆形或卵圆形，长与宽1~3 cm，顶端通常圆，稀稍尖，基部心形，边缘具少数圆而深的锯齿；叶柄长3~5 cm；托叶离生，淡褐色，披针形，有腺点，具疏齿。花小，白色；花梗纤细，长6~7 cm，中上部有2片线形苞片；萼片5，披针形，有褐色腺点，基部附属物截形，不显著；花瓣5，倒卵形或长圆形，长5~8 mm，下面1片有紫堇色条纹，距囊状，长约2 mm。蒴果椭圆形，长5~7 mm，具褐色腺点，无毛。花期3~5月；果期6~9月。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于溪旁草坡或密林下。分布于广东、贵州、四川、甘肃、陕西、湖北、湖南、江西、福建等省区。

7. 萱 （图118）

Viola moupinensis Franch.

多年生草本。近无毛；根状茎粗壮，径3~5 mm，长达15 cm，花期后长出匍匐茎。基生叶心形，长2.5~5 cm，顶端渐尖，基部弯缺狭或宽三角形，边缘有钝锯齿，通常无毛，花期后叶柄伸长，长达13~25 cm，叶片增大，常作肾状心形；托叶分离，卵形或倒卵形，有疏细齿或全缘，有褐色细脉。花白色或淡紫色，花梗在果时长4~5（~11）cm，中下部有2片线形苞片；萼片5，披针形或长圆形，长6~

8 mm，基部附属物短，截形；花瓣 5，长圆形，具紫色或深紫色条纹，距囊状，长约 1 mm。蒴果椭圆形，长达 1.5 cm，无毛，有褐色腺点。花期 5 月；果期 7 ~ 8 月。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山等地；生于林下、山坡草丛、沟谷或溪边阴湿地。分布于广东、广西、云南、贵州、四川、湖南、湖北、江西、浙江、福建、陕西。

全草药用，外用治乳腺炎、刀伤、开放性骨折、疔疮肿毒。

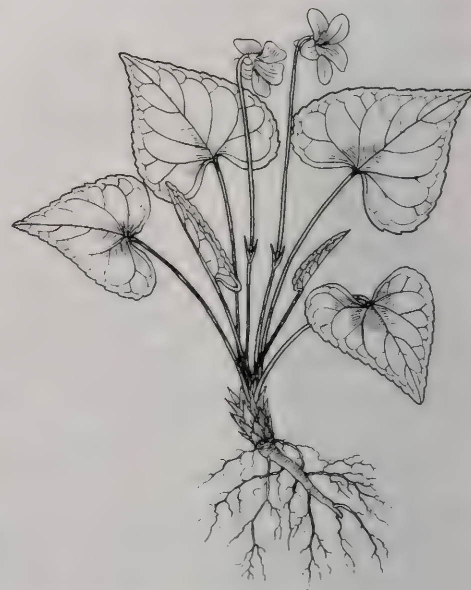


图 118　堇　**Viola moupinensis** Franch.

8. 江西堇菜

Viola kiangsiensis W. Beck.

草本。全株无毛；地下茎粗；匍匐茎纤细，长可达 30 cm 以上。叶互生，卵圆形或长圆形，大小差异甚大，大者长达 7.5 cm，宽达 5 cm，匍匐茎上的小者长不足 3 cm，宽不足 2 cm，顶端急尖，基部心形，边缘具不明显的疏圆锯齿，叶脉在下面较上面明显；叶柄通常长于叶片 2 倍以上；托叶对生，离生，披针形或线状披针形，深褐色，长约 1 cm，边缘具长而密的流苏状毛。花白色或淡黄色；花梗纤细，长于叶，中部以上有对生的小苞片 2 片；萼片 5，长约 4 mm，披针形或线状披针形，具暗色油点，基部附属物长约 1 mm；花瓣 5，上面 2 片长圆形，侧面 2 片卵圆形，下面 1 片较窄，近卵圆形，距稍短，近球形，稍下弯；花药 2 室，纵裂，药隔顶部附属物黄褐色。蒴果椭圆形或近球形，长约 5 ~ 6 mm。花期春夏；果期秋季。

乐昌见于九峰；生于溪边谷旁疏林或密林中。分布于海南、广东、广西、贵州、湖南、湖北、江西、福建、陕西。

9. 蔓茎堇菜　（图 119）

Viola diffusa Ging.

一年生或多年生草本。常被白色柔毛；短茎，匍匐茎较短而稍粗，由基部叶腋抽出，有时倾斜向上。叶互生或基生，卵形或卵状椭圆形，长 1.5 ~ 6.5 cm，宽 1.5 ~ 3 cm，顶端稍钝，基部通常近截形或楔形，稀浅心形，明显下延于叶柄上部而成翅状，边缘具细小圆钝锯齿；匍匐茎上的叶常簇生于枝端；托叶离生，线状披针形，边缘具细齿。花小，白色或淡紫色；花梗长 5 ~ 9 cm，中部有 2 片线形苞片；萼片 5，绿色，披针形，基部附属物短；花瓣 5，椭圆状倒卵形，两侧的花瓣较宽，椭圆形，距短，长约 2 mm。蒴果椭圆形，长 5 ~ 7 mm，无毛。花期 3 ~ 5 月；果期 7 ~ 9 月。



图 119　蔓茎堇菜　**Viola diffusa** Ging.

乐昌见于河南、北乡、廊田、五山、九峰、坪石、乐昌林场、沙坪八宝山等地；多生于田野

路边、旷野、山坡路旁或林下湿润处。分布于我国陕西、甘肃及长江流域以南各省区，印度、尼泊尔、菲律宾、马来西亚、日本也有。

全草药用，治肝炎、百日咳、目赤肿痛；外治急性乳腺炎、疔疮、痈疖、带状疱疹、毒蛇咬伤、跌打损伤。

10．短须七星莲

Viola diffusa Ging. var. **brevibarbata** C. J. Wang

本变种与原种主要区别在于，本变种侧方花瓣内面基部有明显的短须毛而不同。

乐昌见于河南、北乡、廊田、五山、九峰、坪石、乐昌林场、沙坪八宝山；生于山地林下、溪边、岩石旁潮湿处。分布河北、陕西、甘肃、江苏、安徽、浙江、江西、福建、河南、湖北、湖南、广东、广西、海南、四川、贵州、云南、西藏。

用途与蔓茎堇菜同。

11．柔毛堇菜

Viola principis H. de. Boiss.

一年生或多年生草本。植物体被白色长柔毛；地下茎短或有时可长达 4 cm，匍匐茎较长，由基部叶腋抽出。叶互生，宽卵形、卵圆形或近圆形，长 2.5 ~ 6 cm，宽 2 ~ 4 cm，顶端圆或尖，基部心形，边缘具密钝齿，两面疏生白色长柔毛，下面沿脉的毛较密；叶柄长 5 ~ 13 cm，无翅，密被长柔毛；托叶分离，褐色或带绿色，具撕裂状长齿。花白色；花梗常高出叶丛，密被开展的白色长柔毛，中部具 2 片线状披针形苞片；萼片 5，披针形或狭披针形，被白色长柔毛，基部附属物顶端圆，不显著；花瓣 5，倒卵形或长圆状倒卵形，距短，长约 1.5 mm。蒴果椭圆形，长约 7 mm，无毛。花期 4 月；果期 7 ~ 8 月。

乐昌见于罗家渡、沙坪八宝山等地；生于疏林或密林下，以及沟边湿润地。分布于广东、广西、云南、贵州、四川、湖南、湖北等省区。

12．长萼堇菜　别名：紫花地丁（图 120）

Viola inconspicua Bl.

多年生草本。全株近无毛；主根粗厚、垂直，长可达 7 cm；茎不显著，无匍匐茎。叶全部基生，三角状卵形、三角形或戟形，大小不等，一般长 2 ~ 7 cm，宽 1 ~ 3.5 cm，顶端钝至长渐尖，基部阔心形，并沿叶柄下延，边缘具小锯齿，上面有乳头状白点；叶柄长于叶片；托叶对生，近中部下与叶柄合生，离生部分狭披针形，全缘或有疏齿。花紫色或白色；花梗略长于叶，中部以上有 2 片线形苞片；萼片 5，长圆形或披针形，长 3 ~ 4 mm，边缘有极狭的白色条纹，基部附属物线形，长约 1 mm；花瓣 5，卵圆形或长圆形，长 7 ~ 9 mm，距管状，长 2.5 ~ 3 mm。蒴果长圆形，长 8 ~ 10 mm，无毛。花期果 3 ~ 11 月。

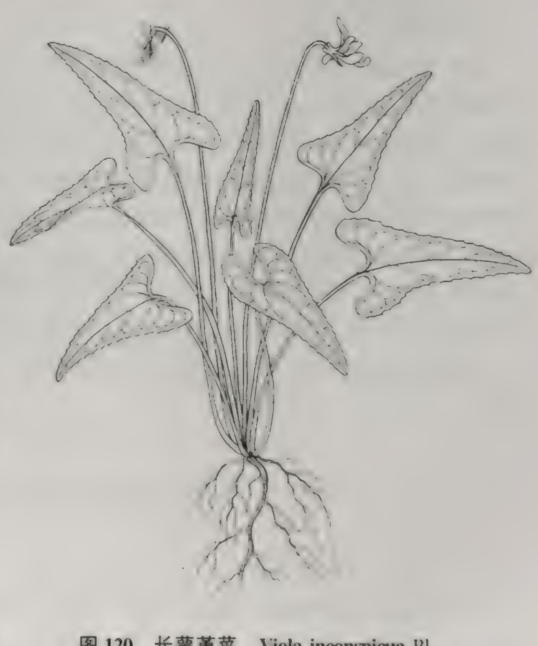


图 120　长萼堇菜　**Viola inconspicua** Bl.

乐昌见于九峰；常生于田野、溪边、山地林缘或向阳草坡上。分布于长江流域及其以南各省区

全草入药，有明目消肿、清热解毒之功效，治结膜炎等症。

13．湖南堇菜

Viola hunanensis Hand.-Mazz.

多年生草本。全株无毛；无地上茎，花期高约 8 cm，根状茎垂直，常较短，粗 2 ~ 3 mm，不分枝。叶全部基生，叶片三角状卵形或长圆状卵形，长 1 ~ 3 cm，宽 1 ~ 2 cm，顶端钝，基部心形，边缘具浅圆齿，两面无毛；叶柄比叶片长 2 ~ 3 倍，细弱，无毛，上部具狭翅；托叶淡绿色，2/3 与叶柄合生，离生部分披针形，全缘或有疏短的流苏状齿。花白色，长 8 ~ 13 mm；花梗长 5 ~ 7 cm，中部以上有 2 片苞片；萼片 5，卵状披针形，长 3 ~ 3.5 mm，不等大，边缘狭膜质，具 3 脉，基部附属物近方形，长约 2 mm；花瓣 5，倒卵形，边缘啮蚀状或全缘，侧生的 2 片花瓣内面近基部处有短须毛，下方的 1 片花瓣较短，顶端微缺，连距长约 10 mm，距囊状，长约 3 mm。花期 3 ~ 4 月。

乐昌见于九峰；生于山地林缘或向阳草坡、塘边。分布湖南、广东、广西。

14．戟叶堇菜

Viola betonicifolia J. E. Smith.

多年生草本。高 10 ~ 15 cm，主根粗壮，垂直；茎不显著，无匍匐茎。叶基生，叶形异而大，戟形、箭形、有时长圆形或线形，稀宽三角形，大小不等，长（2 ~ ）3 ~ 4（ ~ 9）cm，宽 1 ~ 1.5（ ~ 4）cm，顶端渐尖，基部通常渐狭而下延于叶柄，边缘具疏或密锯齿；叶柄长 7 ~ 12 cm；托叶对生，暗红色，中下部与叶柄合生，离生部分线形或狭披针形，全缘，稀有疏锯齿。花淡紫色或紫色，花梗通常较叶长，近中部有 2 片线形苞片；萼片 5，披针形，基部附属物卵状三角形，长约 1 mm；花瓣 5，卵圆形或长圆形，长约 1.2 cm，距管状，长 5 ~ 6 mm。蒴果卵圆形，长约 1 cm，无毛。花期 3 ~ 6 月；果期 7 ~ 9 月。

乐昌见于大源、梅花等地；生于旷野、田边、沟谷或湿润地。分布于我国长江流域及以南各省区，北达陕西、甘肃，日本、印度、斯里兰卡、印度尼西亚、澳大利亚也有。

全草药用，外敷治疖疮肿痛、跌打损伤。

15．紫花地丁

Viola philippica Cav.

多年生草本。高达 20 cm，叶全部基生，叶片下部常卵形或狭卵形，上部常长圆形、狭卵状披针形或长圆状卵形，长 1.5 ~ 4 cm，宽 0.5 ~ 1 cm，顶端钝，基部截平或楔形，边缘具较平的圆齿，两面无毛或近无毛；叶柄具狭翅，果期长达 10 多厘米；托叶膜质，长 1.5 ~ 2.5 cm，2/3 ~ 4/5 与叶柄合生，离生部分线状披针形，边缘疏生具腺体的流苏状细齿或近全缘。花紫色或淡紫色；花梗与叶等长或稍高于叶，中部以上有 2 片线形小苞片；萼片卵状披针形或披针形，长 5 ~ 7 mm，顶端渐尖，基部附属物长 1 ~ 1.5 mm；花瓣 5，倒卵形或长圆状倒卵形，侧生的 2 片花瓣长 1 ~ 1.2 cm，下方的 1 片连距长 1.3 ~ 2 cm，内面有紫色脉纹，距管状，长 4 ~ 8 mm，末端圆。蒴果长圆形，长 5 ~ 12 mm，无毛。花果期 4 ~ 9 月。

乐昌见于九峰；生于山谷疏林或路旁。分布几遍全国，朝鲜、日本、俄罗斯也有。

全草药用，治痈疖、丹毒、乳腺炎、目赤肿痛、咽喉炎、黄疸型肝炎、肠炎、毒蛇咬伤。

42．远志科　Polygalaceae

草本或灌木，稀小乔木。单叶，互生，稀对生或轮生，有时退化为鳞片状叶或无叶。花两性，左右对称，单生或排成穗状花序、总状花序或圆锥花序，常具苞片或小苞片；萼片 5，不等长，内面 2 片常呈花瓣状；花瓣 3（ ~ 5）片，大小形状常不相等，在下 1 片呈龙骨状，顶端常有鸡冠状附属物；雄蕊 4 ~ 8 枚，花丝合生成一鞘并与花瓣贴生；花药 1 ~ 2 室，顶孔开裂；子房上位，1 ~ 3 室，每室有胚珠 1 颗，稀

多颗；果为蒴果、坚果或核果；种子有毛或无毛，通常有种阜，有或无胚乳。

本科约13属，1 000多种，广布于在界温带和热带地区。我国有5属，约50种，分布于全国各地，主产西南各省区。广东产5属，22种；乐昌有2属，9种。

分属检索表

1．萼片5，形状大小极不同，内面2片较大，花瓣状或翼状；雄蕊8枚；果无齿 …………………… 1．远志属 Polygala

1．萼片5，形状大小近相等；雄蕊4～5枚；果有齿 ………………………………………………………… 2．齿果草属 Salomonia

1．远志属 Polygala Linn.

一年生或多年生草本，很少亚灌木。单叶互生，稀轮生，全缘；花左右对称，排成腋生或顶生穗状花序、总状花序或圆锥花序；萼片5，形状大小不同，内面2片较大呈花瓣状或翼状；花瓣3片，基部与雄蕊鞘合生，最下一片为龙骨瓣，背面具花冠状附属物；雄蕊8枚；花丝下部连合成一侧开裂的鞘；花药1或2室，孔裂；子房2室，每室具1颗下垂胚珠；花柱直立或弯曲，在顶部扩大，柱头2～4浅裂。蒴果2室，室背开裂；种子2颗，卵形或近球形，有种阜和假种皮，有或无胚乳。

本属约600种，广布于全世界。我国有40余种，几分布于全国；乐昌有8种。

分种检索表

1．花萼在结果时脱落。

2．灌木或亚灌木，高在1 m以上。

3．龙骨瓣脊上具1束树枝状分枝的附属物；蒴果扁心形，种子具膜质延伸的假种皮，被短柔毛 …………………………………………………………………………………………………… 1．黄花倒水莲 P. fallax

3．龙骨瓣背脊上具2片倒三角形或卵形附属物；蒴果阔棍棒形，无翅；种子无伸长假种皮，但被长柔毛 …………………………………………………………………………………………………… 2．尾叶远志 P. caudata

2．草本，高在50 cm以下 ……………………………………………………………………………… 3．曲江远志 P. koi

1．花萼在结果时宿存。

2．萼片在内面2片两侧不对称，不为花瓣状，绿色或蓝紫色。

3．花果较小，花长3～3.5 mm，果长宽均2.5～3 mm；叶较小，长1～2.7 cm，宽2～6 mm …………………………………………………………………………………………………… 4．小花远志 P. arvensis

3．花果较大，花长4～8 mm，果长宽均4～5 mm；叶较大，长1～6.5 cm，宽5～25 mm。

4．叶披针形或卵状披针形；总状花序较叶长；蒴果无缘毛；萼片在内面2片斜倒卵状长圆形，顶端圆形 ……………………………………………………………………………………………… 5．香港远志 P. hongkongensis

4．叶椭圆形、线状长圆形或长圆状披针形；总状花序较叶短；蒴果具缘毛；萼片在内面2片镰刀状，顶端具短渐尖 ……………………………………………………………………………………… 6．金不换 P. glomerata

2．萼片在内面2片两侧对称，花瓣状，红色或紫红色。

3．总状花序腋上生或与叶对生 ……………………………………………………………… 7．卵叶远志 P. japonica

3．总状花序顶生 ……………………………………………………………………………… 8．长叶远志 P. longifolia

1．黄花倒水莲 别名：假黄花远志 （图121）

Polygala fallax Hemsl.

灌木。高1～3 m，小枝密被短柔毛。叶薄纸质，椭圆形、狭长圆形或披针形，长12～20 cm，宽3.5～5.5 cm，顶端渐尖，基部楔形，两面疏被短柔毛；侧脉7～9对；叶柄长0.5～1.5 cm。总状花序顶生或腋生，长10～15 cm，花后常延长和下垂，被短柔毛；花黄色，长约1.5 cm；小苞片早落；萼片具缘毛，外面3片较小，内面2片较大且呈花瓣状，斜倒卵形，长约1.5 cm，结果时脱落；花瓣2/3以下合生，侧生花瓣长圆形，长约1 cm，顶端截形，最下的龙骨瓣，背脊上具一束树枝状分枝的附属物，具柄；

雄蕊2/3以下合生；子房扁球形，有缘毛，具环状花盘。蒴果扁心形，有狭翅，直径约1 cm，压扁，黄绿色，种子无假种皮，被长柔毛。花期6~9月；果期7~9月。

乐昌见于九峰、大源、两江、禾洞、北乡、小洞、五山、廊田等；生于海拔160~800 m山谷林下阴湿处或溪边。广东、广西、湖南、江西、福建均有分布。

根供药用，有活血调经之效，主治月经不调、跌打损伤、腰膝酸痛等症。



图121　黄花倒水莲　Polygala fallax Hemsl.
1. 上部植株；2. 花；3. 内轮萼片；4. 龙骨瓣；5. 果。

2. 尾叶远志

Polygala caudata Rehd. et Wils.

灌木。高1~2 m，分枝较多；嫩枝被短柔毛。叶近革质，常聚生于小枝近顶端，长圆形或倒披针形，稀倒卵状长圆形，长5~10 cm，宽1~3 cm，顶端尾状渐尖或急渐尖，基部渐狭，边缘常背卷，稍波状，两面无毛，中脉明显；侧脉8~12条；叶柄长5~10 mm。总状花序顶生，常多个聚集于枝顶，长2.5~5 cm；花长约8 mm，黄绿色；花梗长1~1.5 mm；苞片小，卵形，早落；萼片在外面3片近相等，卵形，长约1.5 mm，顶端圆形，被缘毛，内面2片倒卵形，长约5 mm，顶端钝，基部渐狭，具许多脉纹，结果时脱落，花瓣下部合生，侧面2片分离部分长圆形，长约3 mm，龙骨瓣兜状，长约5 mm，背卷，背脊上具2片卵形或倒卵形附属物；花丝上部与花瓣贴生，上部分离，子房扁，宽倒卵形，花柱向上渐扩大，2裂，极尖；柱头2裂，上下着生。蒴果阔棍棒形，无翅，长约8 mm，宽约4 mm，顶端圆形，稍凹，基部渐狭，具狭翅；种子倒卵形，长约2 mm，密被长3~4 mm的长柔毛。花果期2~6月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔约900 m山地和山谷两旁灌丛中。云南、四川、广东、广西、贵州、湖北和湖南均有分布。

3. 曲江远志　（图122）

Polygala koi Merr.

亚灌木。高5~15 cm，茎下部木质，常匍匐地上，多分枝，常具隆起的落叶痕，上部具叶，直立，稍草质、被弯曲疏柔毛。叶纸质或厚纸质，椭圆形或阔椭圆形，长1.5~7 cm，宽6~30 mm，顶端钝或短尖，具短尖头，基部阔楔形或楔形，全缘，边稍背卷，两面均无毛或上面疏被短柔毛；侧脉每边约3条，不明显；叶柄长5~15 mm。总状花序顶生，单1或2个，无毛；小苞片长圆状卵形，与花梗近等长；花萼膜质，无毛，外面3萼片近相等，长约3 mm，顶端钝，内凹，内面2片椭圆状倒卵形，长约7 mm，宽约3.5 mm，3脉，结果时脱落；花瓣下部合生，侧面2片长圆形，长约8 mm，宽约2.5 mm，两侧稍不等，龙骨瓣脊上的



图122　曲江远志　Polygala koi Merr.
1. 植株；2. 花；3. 内轮萼片；4. 龙骨瓣；5. 果。

附属物2裂，每裂片常再2~3次分裂，长约1 mm；子房扁圆形，无毛，顶端凹；花柱上部扩大，顶端钩状。蒴果扁圆形，直径约4 mm，顶端凹，具狭翅，翅无脉纹；种子卵形，黑色，被白色柔毛；假种皮膜质，3裂，其中2裂片延伸，约与种子等长。花果期5~8月。

乐昌见于大源湖洞和沙坪；生于海拔1 100 m山谷疏林下。分布于广东、广西。

4. 小花远志 别名：小金牛草

Polygala arvensis Willd.

一年生草本。高6~25 cm，直立或稍伏地，主根木质，茎多分枝。和叶柄、总花梗均稍被卷曲短柔毛。叶纸质，倒卵形、椭圆形或长圆形，长1~2.7 cm，宽2~6 mm，顶端钝或急尖，基部阔楔形或钝，边全缘，稍背卷，两面无毛或疏被短柔毛，中脉明显；叶柄长1~2 mm。总状花序腋上生或与叶对生，长约1 cm，较叶短；苞片极小；花密生成丛，长3~3.5 cm；花梗长1~1.5 mm；花萼宿存，外面3片卵形，常呈紫红色，1脉，具缘毛，顶端尖，内面2片两侧不对称，倒卵形或倒卵状长圆形，镰刀状，长2~2.5 mm，5脉，绿色或蓝紫色，具短尖头；花瓣3，蓝紫色，侧面2片较短，倒三角形，不对称，顶端稍凹入，龙骨瓣长约2 mm，背脊顶端有约20条撕裂状附属物；雄蕊下部与花瓣贴生，上部分离成2~3束；子房倒卵状圆形，花柱丝状，弯曲，顶端稍扩大，柱头着生于一侧。蒴果近圆形，长宽均2~3 mm，顶端凹，具狭翅，被缘毛；种子倒卵状长圆形，被绢毛；具3裂，假种皮延伸达种子的1/2。花果期6~10月。

乐昌见于北乡；生于海拔约300 m山坡、山谷、路边等地上。分布于广东、广西、湖南、江西、浙江、福建和台湾。

全草药用，功能与金不换相似。

5. 香港远志 （图123）

Polygala hongkongensis Hemsl.

多年生草本或亚灌木。茎直立，稍斜举，多分枝，较柔弱，被微柔毛。叶披针形或卵状披针形，长1~6.5 cm，宽5~25 mm，生于茎下部的常较小，顶端渐尖，基部楔形或圆形，全缘，边稍增厚，侧脉每边4~5条；叶柄长1~3 mm，被毛。总状花序顶生，长3~8 cm，多花；花紫红色，长约8 mm；花萼宿存，萼片外面3片披针形，长约3.5 mm，具缘毛，1脉，绿色，内面2片两侧不对称，斜倒卵状长圆形，长约8 mm，宽约4 mm，顶端钝圆，基部歪斜，花瓣基部合生，两侧的裂片长圆形，顶端圆形，下部被缘毛，龙骨瓣兜状，背脊上有2束多分枝的附属物；雄蕊下部合生并与花瓣贴生，上部分离；花柱细长，稍弯，向上稍扩大，柱头2枚，上下着生；子房扁圆形，无毛，具短柄。蒴果近圆形，直径约5 mm，顶端凹入，具狭翅，无毛；种子卵形，顶端喙状，黑色，被白色柔毛；假种皮3裂，向下延伸达种子的1/2。花果期4~6月。

乐昌见于北乡；生于海拔500~800 m山谷、路边草地上。广东、江西和湖南有分布。



图123 香港远志 **Polygala hongkongensis** Hemsl.
1. 花枝；2. 花；3. 内轮萼片；4. 龙骨瓣；5. 龙骨瓣展开。

6. 金不换

Polygala glomerata Lour.

一年生草本。高 10～30 cm，茎被卷曲短柔毛。叶纸质，椭圆形、线状长圆形或长圆状披针形，长 2～5 cm，宽 1～1.5（～2.2）cm，顶端急尖至钝圆，基部楔形或圆形，边全缘，稍反卷，两面无毛或稀被短柔毛，常中脉稍密，中脉明显，侧脉两面均不明显隆起；叶柄长 1～2 mm，被毛；总状花序腋生或腋上生，长约 1 cm，具少花；花紫红色、淡黄色或白色，长约 4 mm；花梗长约 1 mm；萼片宿存，外面 3 片小，卵状披针形，具缘毛，内面 2 片大，花瓣状，卵状椭圆形，稍呈镰刀状，顶端短渐尖，基部具爪；花瓣侧生 2 片较龙骨瓣短，内面基部各具 1 束白柔毛，龙骨瓣长 4 mm，外面顶端有 2 束鸡冠状附属物呈条状撕裂；雄蕊约 1/2 以下合生成鞘，子房扁球形，有缘毛，花柱弯曲。蒴果直径约 3 mm，具狭翅及缘毛。花果期 3～11 月。

乐昌见于北乡；生于海拔约 500 m 山坡草地、山谷溪边。分布于广东、广西、云南和福建。

全草药用，有清热解毒、祛痰止咳等功效，主治蛇伤、咳嗽、肝炎等。

7. 卵叶远志　别名：瓜子金　（图 124）

Polygala japonica Houtt.

多年生草本。高 10～20 cm，茎平卧或上举，上部多分枝，下部有粗短的根茎。叶卵形、椭圆形或披针形，生于茎下部的有时较小，长 1～3 cm，宽 3～10 mm，顶端急尖，基部近圆形，全缘，边缘和中脉常被微柔毛；侧脉每边 3～4 条，和网脉在两面均明显隆起；近无叶柄。总状花序腋上生或与叶对生，长 1～5 cm，3～5 花或较多；花紫色或蓝紫色，长约 7 mm；花梗长约 5 mm，纤细，被微柔毛；苞片披针形，长约 3 mm，早落；花萼宿存，外面 3 萼片披针形，长约 3 mm，顶端急尖，被微柔毛，内面 2 萼片卵状椭圆形，花瓣状，紫红色，长约 7 mm，3～5 脉，顶端凸尖；花瓣下部合生，侧面 2 片长圆形，略被毛及具缘毛，顶端圆形，龙骨瓣背脊近顶端具 2 束丝状附属物；雄蕊下部合生，与花瓣贴生，上部分离；子房长圆形，花柱细长，稍弯，顶端不扩大，柱头 2，着生于顶端及其下侧。蒴果近圆形，顶端内凹，具宽翅，连翅直径约 5 mm；种子黑色，扁卵形，具短尖，被白色柔毛，假种皮膜质，3 裂片延伸达种子的 1/2。花果期 2～5 月。



图 124　卵叶远志　Polygala japonica Houtt.
1. 花枝；2. 花；3. 内轮萼片；4. 龙骨瓣；5. 雄蕊；6 柱头。

· 乐昌见于大源区湖洞村、小洞村；生于海拔 600～700 m山坡、路边、空旷草地上。分布于我国长江流域以南各省区及台湾。

全草供药用，具活血散瘀、祛痰镇咳等功效。主治跌打损伤、咳嗽等，对失眠有较好的效果。

8. 长叶远志　别名：山鼠尾　（图 125）

Polygala longifolia Poir.

一年生草本。高 35～60 cm，茎直立，四棱形和具槽纹，柔弱，不分枝或少分枝，无毛。叶在茎上排列稀疏，椭圆形、卵状披针形或披针形，长 10～25 mm，宽 2～4 mm，生于茎下部的常较宽，顶端急尖，基部渐狭，两面近无毛，边缘稍背卷。总状花序顶生，单生或 2 个，长 5～12 cm；花序轴有棱，被毛；

花淡红色，长 1.5～2.5 mm；花梗长约 1 mm 或不及，被微柔毛；小苞片披针形，顶端渐尖，长 1～2 mm，早落；花萼宿存，外面 3 萼片椭圆形，其中 1 片较大的长约 2 mm，其余 2 片长仅 1 mm，内面 2 萼片倒卵状椭圆形或椭圆形，长约 2.5 mm，顶端圆形，具明显的脉纹，疏被短柔毛，果时增大；花瓣下部合生，侧面 2 片斜长方形或倒卵形，较龙骨瓣长，龙骨瓣兜状，背脊近中部有 2 束撕裂状附属物；雄蕊下部合生，贴生于花瓣上，上部分离；子房倒卵形，花柱向上稍扩大，稍弯成钩状，柱头结节状，顶生。蒴果宽椭圆形或近圆形，顶端微缺，具狭翅，无毛；种子黑色，长圆形，被白色短柔毛；假种皮膜质，3 裂，裂片稍下延。花果期 8～10 月。

乐昌见于坪石塘口；生于海拔 170～200 m 山坡草地上。分布广东、广西、贵州、云南，斯里兰卡、尼泊尔、印度、柬埔寨、老挝、马来西亚至澳大利亚。



图 125 长叶远志 Polygala longifolia Poir.
1. 花枝；2. 花；3. 内轮萼片；4. 龙骨瓣；5. 龙骨瓣展开；6. 果。

2. 齿果草属 **Salomonia** Lour.

一年生纤弱草本。叶小，互生，具短柄或无柄。花极小，组成密聚的顶生穗状花序和总状花序，具小苞片；萼片 5，形状大小均相同，内面的 2 片较大，基部常连成一向上面开裂的管，有时分离；花瓣 3 片，远轴的一片全部或部分与雄蕊管连合，龙骨瓣状，无鸡冠状附属物，近轴的 2 片较短；雄蕊 4～5 枚，花丝基部连合成一鞘，与花冠基部合生，花药孔裂；子房 2 室，每室具 1 下垂胚珠，花柱基部膝状弯曲，顶部扩大，柱头不分裂。蒴果侧向压扁，室背开裂，边缘具齿；种子两颗，扁豆状，无种阜，具胚乳。

本属约 10 种，产热带亚洲和澳洲。我国有 2 种，分布于西南部和东部；乐昌产 1 种。

1. 齿草果 别名：莎萝莽

Salomonia cantoniensis Lour.

一年生直立草本。茎多分枝，无毛；高 5～20 cm，有狭翅。叶互生，膜质，心形或圆形，长 0.4～2 cm，宽 0.3～1.4 cm，顶端钝或凸尖，基部略呈心形，全缘或稍波状，两面无毛；基出脉 3～5 脉；叶柄长 1～1.5 mm。穗状花序顶生，长 1～6 cm，上部稠密，下部较疏；花极小，长约 2 mm，淡红色，无花梗；小苞片极小，早落；萼片线状钻形，基部合生，宿存；花瓣下部连合，后面的 2 片比前面 1 片短；雄蕊 4 枚，花丝几全部合生成鞘。蒴果肾形，压扁，直径约 2 mm，无毛，具明显或不明显网纹，两边缘具三角状尖齿。花果期 7～10 月。

乐昌见于河南（西乡）；生于海拔 200～650 m 林缘旷野或荒山草坡上。分布广东、福建、江西、广西、湖南、贵州、云南等省区，印度、越南、马来西亚至澳大利亚亦产。

45. 景天科 Crassulaceae

草本、亚灌木或灌木。茎叶常肉质。叶互生、对生或轮生，单叶，全缘或浅裂，稀羽状复叶。聚伞花序、伞房状花序、总状花序或圆锥花序；花两性，稀单性而雌雄异株，辐射对称，花的各部分常为5数为或5倍数，稀3、4或6~32数或为其倍数；花萼自基部分离，稀合生，宿存；花瓣分离或多少合生；雄蕊1轮或2轮，与萼片或花瓣同数或为其2倍，分离或与花冠多少合生，花丝丝状或钻形，花药基生，稀背生，内向开裂；心皮与花瓣或萼片同数，分离或基部合生，基部外侧常具腺状鳞片1片，花柱钻形，柱头头状或不明显；胚珠倒生，珠被两层，多颗沿腹缝线排列成两行，稀少数或仅1颗。蓇葖果有膜质或革质表皮，稀蒴果；种子小，长椭圆形，种皮具皱纹或微乳头状突起，有时具沟槽，胚乳不发达或缺。

本科约34属，1 500种以上。分布非洲、亚洲、欧洲或美洲，以我国西南部，非洲南部和墨哥种类最多。我国有10属，242种；乐昌产1属，5种。

1. 景天属 **Sedum** Linn.

一年生或多年生草本。茎肉质，稀基部木质，直立或外倾，有时丛生或呈藓状。叶互生、对生或轮生，稀呈覆瓦状排列，全缘或有锯齿，稀深裂。伞房花序或聚伞状伞房花序，顶生或腋生；花两性，稀单性，常为4~5（~9）基数，整齐；萼片分离或基部合生；花瓣分离，稀基部连合；雄蕊为花瓣数的2倍或同数，常呈2轮，内轮着生花瓣上；心皮无柄，分离或其部连合；花柱短而宿存，下位鳞片生于心皮基部，全缘或微缺。蓇葖果具少数至多数种子；种子细小，具翅或无翅。

本属约500种，主产北半球温带地区及热带山区。我国有124种，南北各省均产，以西南地区种类较多；乐昌产5种。

分种检索表

1. 植物体大部分被疏柔毛 ………………………………………… 1. 龙泉景天 S. lungtsuanense
1. 植物体无毛。
  2. 叶常3片轮生。
    3. 叶倒披针形或椭圆状长圆形 ………………………………………… 2. 垂盆草 S. sarmentosum
    3. 叶线形或线状披针形 ………………………………………… 5. 佛甲草 S. lineare
  2. 叶互生或对生。
    3. 植株上部叶腋常有珠芽，叶生于上部的互生，基部的对生 ……………… 3. 珠芽晁天 S. bulbiferum
    3. 植株上部叶腋无珠芽，叶全互生 ………………………………………… 4. 东南景天 S. alfredi

1. 龙泉景天

Sedum lungtsuanense S. H. Fu

一年生肉质草本。根、茎、叶和花序均被疏柔毛；花茎直立或下部稍弯向上，高10~20 cm，分枝极叉开。叶互生，极疏离，匙形，长7~13 mm，宽2.5~6 mm，顶端急尖或钝，基部渐狭成叶柄，具短距。聚伞花序或钝，基部渐狭成叶柄，具短距。聚伞花序分枝广展，直径4~12 cm；苞片叶状；花黄色，具长约1 mm短梗；萼片5，倒椭圆状匙形或椭圆形，长3~5 mm，宽1~1.5 mm，顶端急尖，基部具短距；花瓣披针形，长4.5~5 mm，宽1~1.5 mm，顶端急尖，基部楔形；雄蕊10枚，2轮，较花瓣稍长，内轮着生于花瓣基部稍上1 mm处，无毛，下位鳞片5，正方状匙形，长约0.3 mm；心皮直立，长3~3.5 mm，

基部稍合生；花柱长约 1 mm。蓇葖果长约 4.5 mm，干时具紫红色短线条，有种子 6～8 颗；种子长圆形，长约 0.6 mm，密具乳头状突起。花期 4～5 月；果期 6～7 月。

乐昌见于瑶山及小洞；生于海拔约 800 m 林下山坡石上。分布于广东、福建、浙江。

2. 垂盆草

Sedum sarmentosum Bunge

多年生草本。全体无毛；根纤维状，不育枝匍匐；花茎长达 30 cm，每节生根直到花序。叶 3 片轮生，倒披针形或狭椭圆形，长 1.5～2.5 cm，宽 3～8 mm，顶端近急尖，基部渐狭而有距，边全缘。聚伞花序顶生，直径 7 cm，具 3～5 分枝；花无梗；苞片披针形，长 5～8 mm，宽 2～2.5 mm，具距；萼片 5，阔披针形或长圆形，不等长，长 3.5～5 mm，顶端稍钝，基部无距；花瓣 5，淡黄色，阔披针形或长圆形，长 5～8 mm，顶端渐尖而具长尖头；雄蕊 10 枚，2 轮，内轮着生于花瓣基部约 1 mm 处；花药狭长圆形，下位鳞片近四方形；心皮 5，略叉开，长 5～6 mm，顶端狭长，基部合生，每心皮有 10 颗以上胚珠；种子卵圆形，长约 0.8 mm，具乳头状突起。花期 4～5 月；果期 6～7 月。

乐昌见于九峰；生于海拔约 1 000 m 疏林下或向阳的路边岩石上或泥土中。分布于我国长江流域及以南各省区，日本、朝鲜也有。

全草药用，清热解毒、活血止痛、消肿、接骨，治痨伤咳嗽。

3. 珠芽景天　（图 126）

Sedum bulbiferum Makino

多年生肉质草本。全体无毛；根须状；茎弱柔，高 7～15 cm，直立或下部横卧。叶腋常有圆球形、肉质小珠芽，生于茎基部的叶对生，卵形或匙形，生于基上部的叶常互生，匙状倒披针形或线形，长 10～15 mm，宽 1～4 mm，具短距，顶端钝；苞片叶状，有短距。聚伞花序 3 歧分枝，常再 2 歧分枝；萼片 5，披针形或倒披针形，长 3～4 mm，宽约 1 mm，顶端钝，基部有短矩；花瓣黄色，披针形，长 4.5～5 mm，宽 1.2～1.5 mm，顶端急尖；雄蕊 10 枚，长约 3 mm，下位鳞片近四方形，长约 0.3 mm；心皮 5，长约 4 mm，略开叉，基部约 1 mm 处合生，花柱长约 1 mm；蓇葖果有种子 6～8 颗；种子具微细乳头状突起。花期 4～5 月；果期 6～8 月。

乐昌见于九峰茶料；生于海拔约 650 m 山旁或潮湿岩石上。长江流域以南各省区，日本也有。



图 126　珠芽景天　**Sedum bulbiferum** Makino
1. 植株；2. 叶枝一部分，示珠芽（放大）；3. 花；4. 花瓣示雄蕊着生；5. 蓇葖果。

4. 东南景天

Sedum alfredi Hance

多年生肉质草本。全体无毛；花茎多数，弱柔，下部有时分枝而后弯曲上升，高 10～30 cm。叶疏离互生，线状匙形或倒卵形，长 5～15 mm，宽 2～5 mm，顶端急尖或钝；基部楔形，有短距。聚伞花序蝎尾状，常 2 歧，具少花；花无梗；苞片叶状，较小；萼片倒披针形或近匙形，稀倒卵形，长 2.5～2 mm，宽约 2 mm，顶端圆形或钝，基部无距；花瓣 5，黄色，披针形，长 4～6 mm，顶端渐狭，急尖或具短尖头；雄蕊 10 枚，排成 2 轮，内轮着于花瓣基部约 1 mm 处，较花瓣短；花药卵形；下位鳞片倒心形，白色，平展。蓇葖果有种子 10 颗；种子长圆形。花期 4～5 月；果期 6～7 月。

乐昌见于铜坑、梅花；生于海拔约 600 m 林下石上。我国东南部各省区至台湾均产。

5. 佛甲草

Sedum lineare Thunb.

多年生肉质草本。全体无毛，上部不分枝，下部分枝和节上生根；茎高 10 ~ 15 cm，直立或稍倾斜。叶线形，常 3 ~ 4 叶轮生或生于花茎上部的互生，长 10 ~ 25 mm，宽 1 ~ 2 mm，顶端渐尖，基部有短距。聚伞花序蝎尾状，顶生，直径约 4.5 cm，常 2 ~ 3 分枝，枝间具 1 花，具花梗，其余花无梗；苞片线形，有距；萼片 5，常不等长，狭披针形，长 1.5 ~ 7 mm；花瓣 5，黄色，披针形，长 4 ~ 6 mm，宽 1 ~ 1.5 mm，顶端钝，基部稍狭；雄蕊 10 枚，排成 2 轮，内轮着生于花瓣基部约 1 mm 处；花药长圆形；鳞片楔形至倒三角形，长约 0.5 mm；心皮开展，长 4 ~ 5 mm，上部渐狭成短花柱，基部合生约 1 mm，每心皮有胚珠数颗。蓇葖果星状开展；种子卵圆形，具乳头状突起。花期 4 ~ 5 月；果期 6 ~ 7 月。

乐昌见于梅花；生于海拔约 600 m 林下石上。分布陕西、河南、华中、华东、华南，日本。

全草药用，清热解毒；治烫火伤、蛇咬伤、痈肿疔疖。

47. 虎耳草科 Saxifragaceae

草本、灌木或小乔木。单叶或复叶，互生或对生，通常无托叶。花两性，稀单性，辐射对称，常多花排成总状、圆锥状或聚伞花序，稀单生；萼片与花瓣通常 4 ~ 5，稀 10，通常互生，稀无花瓣，覆瓦状排列或镊合状排列，雄蕊 5 ~ 10 枚，着生于花瓣上，花丝分离，花药 2 室，纵裂；子房周位或上位，1 ~ 3（~ 4）室，与花托分离或合生，花柱通常分离；胚珠多数，生于中轴胎座上或垂生于子房室顶端；常具脉腺，隐藏在子房基部或花盘周围。蒴果、浆果、稀蓇葖果；种子小胚乳丰富。

本科约 30 属，500 种，主产北温带。我国有 13 属，300 多种，分布于南北各省区；广东产 6 属，12 种，乐昌产 4 属，6 种。

分属检索表

1. 叶为二至四回羽状复叶，小叶边缘具锯齿 ·· 1. 落新妇属 Astilbe
1. 叶为单叶，边全缘或有锯齿。
  2. 花单生，雄蕊 5 枚发育，5 枚退化或变态 ·· 2. 梅花草属 Parnassia
  2. 花多数，常组成各种花序，稀单生；雄蕊 8 ~ 16 枚，全发育。
    3. 子房 1 室，有 2 个侧膜胎座；蒴果不分离或上部分裂成 2 个不等的角，顶孔开裂 ······ 3. 金腰属 Chrysosplenium
    3. 子房 2 室，有 2 个中轴胎座；蒴果具 2 个等大的喙，顶端边缘开裂 ································ 4. 虎耳草属 Saxifraga

1. 落新妇属 Astibe Buch.-Ham.

多年生草本。根状茎被鳞片状长毛。叶互生，二至四回三出羽状复叶，稀单叶；叶柄长，具膜质托叶；小叶有锯齿。圆锥花序顶生，有苞片；花小，两性或单生，稀杂性，罕雌雄异株，白色或粉红色；萼筒短，4 ~ 5 裂；花瓣 3 ~ 5 或更多，有时缺；雄蕊通常 5 ~ 10；心皮 2 ~ 3，分离或基部合生；子房半下位。蒴果或蓇葖果；种子小。

本属约 25 种，分布于亚洲和北美洲。我国有 12 种；广东产 2 种，乐昌产 1 种。

1. 华南落新妇 （图 127）

Astilbe austrosinensis Hand.-Mazz.

多年生草本。根状茎粗壮；木质；茎高 50～100 cm。叶二至三回三出羽状复叶，长 15～50 cm；小叶卵形或长圆状卵形，长 4～9 cm，宽 2.5～3.5 cm，顶端渐尖，基部圆形，近心形或阔楔形，顶生小叶常菱状卵形，侧生小叶基部两侧常不等，边缘有重锯齿，两面脉上疏被糙伏毛。圆锥花序长达 40 cm；花序轴密被褐色柔毛及短腺毛；花两性，密聚；花梗短，被腺毛；苞片披针形，长约 4 mm；萼片 5，椭圆形或长圆形，长 2～2.5 mm；花瓣 5，紫红色，线形，长约 5 mm；雄蕊 10，较花瓣稍短，花药卵圆形。蓇葖果 2 个，长约 5 mm，沿腹缝线开裂；种子细小，纺锤形，长约 0.5 mm。花期 6～7 月；果期 8～9 月。

乐昌见于九峰、五山、沙坪八宝山；生于海拔约 1 000 m 疏林下，山坡灌丛、山谷两旁和阴湿草丛中。分布于我国长江流域以南各省区。



图 127 华南落新妇 Astilbe austrosinensis Hand.-Mazz.
1. 植株；2. 花；3. 花瓣；4. 雌蕊；5. 蓇果。

2. 梅花草属 **Parnassia** Linn.

多年生草本。叶生于茎基部的具叶柄，通常质厚，全缘，生于花茎中部以下的无叶柄。花单生于花茎顶端，两性，白色或黄色；萼片 5，覆瓦状排列，基部多少连合且与子房合生，宿存，花瓣 5，全缘或流苏状；发育雄蕊 5，与花瓣互生；退化雄蕊 5，生于花瓣基部，呈片状，上部常分裂；子房上位或半下位，1 室，有侧膜胎座 3～4 个；花柱近缺，柱头通常 4，稀 3 或单生。蒴果顶端 4 齿裂；种子多数，具翅。

本属约 45 种，分布于北温带。我国有 36 种，几全国均产，但主产于西南部各省区；广东产 2 种，乐昌产 1 种。

1. 鸡眼梅花草 （图 128）

Parnassia wightiana Wall. ex Wight et Arn.

多年生草本。根状茎粗短，被褐色、膜质鳞片，须根很多。花茎数条，斜举，高 15～20 cm，常稍弯曲，中部以下常具 1 叶。基生叶数片，丛生，质肥厚，肾形或阔心形，长 1～5 cm，宽 1～7 cm，顶端钝圆或微凸尖，基部心形，全缘，上面绿色，下面灰绿色，具弧形脉 5～7 条；叶柄长 3～15 cm，茎生叶无柄，常较小。花白色，单生于茎顶；萼片 5，倒卵形，外层的稍大，长 6～8 mm；花瓣 5，倒卵状长圆形，长 10～14 mm，顶端钝圆，在 1/3 以上近全缘或齿裂，2/3 以



图 128 鸡眼梅花草 Parnassia wightiana
Wall. ex Wight et Arn.
1. 植株；2. 花；3. 花瓣；4. 去花瓣的花；5. 雌蕊；6. 雄蕊；7. 萼片。

下有流苏状分裂，具短爪；雄蕊长约 6 mm，退化雄蕊长 3 ~ 4 mm，5 深裂呈指状，裂片顶端头状；子房上位，3 室，花柱短，柱头 3 裂。蒴果近球形；种子长圆形，长约 1 mm，表面具细网纹。花期 7 ~ 10 月；果期 11 ~ 12 月。

乐昌见于河南等地；生于海拔 500 ~ 800 m 山坡林下或沟边湿润处。分布于我国长江流域及其以南各省区。

全草供药用，补虚益气、利水除湿和调经凉血，主治白带、咳嗽吐血、湿热疮毒、风湿、月经不调、高血压等。

3．金腰属　**Chrysosplenium** Linn.

多年生肉质草本，常具匍匐茎或珠芽。单叶，对生或互生，具叶柄，无托叶。聚伞花序，稀单花；花小，黄色。绿色、白色或紫色，漏斗状或碟状；苞片 4，稀 5，叶状；萼管通常与子房合生，裂片 4，稀 5，花蕾时覆瓦状排列；花瓣缺；花盘围绕花柱；雄蕊 8 枚，稀 4 或 10 枚，着生于花盘周围；花药 2 室，侧裂，子房上位或下位，上部 2 裂，胚珠多颗，生于侧膜胎座上；花柱 2，离生。蒴果顶孔开裂；种子小，长卵形或球形，表面具 1 龙骨状突起或被细毛，有时具齿或具纵向排列的乳头状突起。

本属约 70 种，分布于北温带和南美洲。我国约有 40 种，分布于西南、西北和东北；乐昌产 2 种。

分种检索表

1．子房上位；花冠漏斗状；萼片直，黄色或白色，有时花后变绿色 ………………………… 1．大叶金腰 C. macrophyllum
1．子房半下位；花冠蝶状；萼片开展，绿色 ……………………………………………………………… 2．肾萼金腰 C. delavayi

1．大叶金腰　（图 129）

Chrysosplenium macrophyllum Oliv.

多年生草本。具伸长的不育枝；花茎直立，高8 ~ 20 cm，疏生锈色柔毛或近无毛。基生叶数片，厚革质或近肉质，倒卵形或长圆状倒卵形，长 3 ~ 20 cm，宽 2 ~ 10 cm，顶端圆形，基部渐狭，略向叶柄下延，边缘有波状浅齿或近全缘，上面深绿色，疏生糙伏毛，下面浅绿色，无毛；叶柄长 1 ~ 6 cm，边缘有锈色柔毛；茎生叶常仅 1 片，匙形，小，不育枝上的叶互生，匙状菱形，较基生叶小，顶生的 3 ~ 4 片稍大而密，圆形或阔卵形。聚伞花序多花；花密聚，芳香；苞片卵形，长 6 ~ 17 mm；萼片 4，直立，白色或淡黄色，花后变绿色，卵形，长 2 ~ 3 mm，基部稍合生，顶端钝；花冠漏斗状；雄蕊 8，长 6 ~ 8 mm；子房半上位；花柱长 4 ~ 8 mm。蒴果水平叉开；种子球形，具微细小突起。花期 2 ~ 4 月；果期 5 ~ 6 月。

乐昌见于五山等；生于海拔约 700 m 的林下或阴湿沟边。分布于我国长江流域以南各省区。

全草入药，治小儿惊风等症。



图 129　大叶金腰　**Chrysosplenium macrophyllum** Oliv.
1．植株；2．花。

2. 肾萼金腰

Chrysosplenium delavayi Franch.

多年生草本。高 5 ~ 12 cm，具延长的根状茎；茎肉质，不分枝或下部分出不育短枝。叶对生，阔卵形或卵圆形，长 5 ~ 20 mm，宽 6 ~ 17 mm，顶端钝圆，基部阔楔形，常下延，边缘常具钝齿；叶柄长 3 ~ 10 mm。聚伞花序有花 3 ~ 7 朵，排列疏松；苞片卵形，长 5 ~ 12 mm；花冠蝶状，直径约 6 mm；萼片 4，绿色，开展，阔肾形，顶端截形或微凹，花后增大，长约3.5 mm，宽约 6 mm，边具睫毛；雄蕊 8 枚，花丝长约4 mm；花盘 8 裂，子房 1 室，半下位；花柱极短，长约 3 mm。蒴果顶端稍截形；种子卵形，长不及 1 mm，具 12 条纵肋。花果期 3 ~ 4 月。

乐昌见于大源等地；生于海拔约 500 m 林下潮湿地。分布于我国长江流域以南各省区及台湾。

4. 虎耳草属 **Saxifraga** Linn.

多年生草本，稀一至二年生草本。常具匍匐茎或球茎；茎常簇生或单生。叶基生或茎生，有柄或无柄，全缘、具齿或分裂；茎生叶常互生，稀对生。花两性，黄色、白色、红色或紫色，单生或数朵排成总状、圆锥状或伞房花序，具小苞片；萼片 5，稀 4，基部与子房分离或合生；花瓣 5，稀 4，常具显著的脉纹，基部渐狭成短爪；雄蕊 10 枚，稀 8 枚；花丝通常基部宽扁；子房 2 室，上位或半下位，有时 2 心皮近分离，中轴胎座；花柱 2，分离，直立或背面分开，子房或花盘周围常具密腺。蒴果具 2 个等大的喙，顶端边缘开裂；种子小，多颗，常具小突起或尾状物。

本属约 400 种，广布于全球温带和寒带，以北半球为多。我国约有 200 种，南北均产；乐昌产 2 种。

分种检索表

1. 肾形或圆形，边缘具钝锯齿或浅裂，下方 2 片花瓣具羽状腺 ·· 1. 虎耳草 S. stolonifera
1. 叶卵形或阔卵形，边缘具波状粗齿，下方 2 片花瓣具离基三出脉 ··························· 2. 云南虎耳草 S. mengtzeana

1. 虎耳草 （图 130）

Saxifraga stolonifera Meerb.

多年生草本。根状茎短；匍匐茎细长，具不定根，有分枝；花茎高 10 ~ 30 cm，直立。叶基生，肉质，圆形或肾形，直径 4 ~ 9 cm，被柔毛，基部心形或截平，边缘浅裂及具不规则钝齿，上面绿色，具白斑，下面紫红色；叶柄长 3 ~ 15 cm。圆锥花序疏松，被腺毛及绒毛；苞片披针形，长 3 ~ 5 mm，被柔毛；萼片狭卵形，长 3 ~ 4 mm，顶端急尖，向外伸展，下面及边缘被柔毛；花瓣 5，白色或粉红色，上方 3 片卵形，长约 3 mm，渐尖，基部有黄斑，下方 2 片披针状椭圆形，长 1 ~ 1.5 cm，宽 2 ~ 3 mm，顶端锐尖，具羽状脉；雄蕊 10 枚，花丝棒状，长 6 ~ 8 mm；子房球形，花柱纤细。蒴果卵圆形，长 4 ~ 5 mm，顶端 2 深裂；种子卵形，具瘤状突起。花期 5 ~ 8 月；果期 7 ~ 11 月。

乐昌见于白石；生于山谷林下阴湿的石隙中。分布于我国长江流域以南各省区。



图 130 虎耳草 **Saxifraga stolonifera** Meerb.
1. 植株；2. 花；3. 花萼。

2. 云南虎耳草

Saxifraga mengtzeana Engl.

多年生草本。根状茎短缩。花茎高 16～25 cm。直立。叶基生，肉质，6～7 片，卵形或阔卵形，长 1.5～6 cm，宽 1～6.5 cm，顶端钝圆，基部心形或截平，边缘具波状粗锯齿，两面疏生锈色柔毛，具睫毛，下面常有斑点；叶柄长 1～9 cm，有时离基 1～8 mm 处盾状着生。圆锥花序分枝疏松，花序轴被锈色柔毛；苞片披针形，长 5～10 mm；花有长梗，被短腺毛；萼片 5，狭卵形，长约2 mm，顶端钝；花瓣 5，乳白色，上方 3 片卵形，长约3.5 mm，顶端急尖，1 脉，基部具爪，下方 2 片披针形或椭圆状披针形，长 1.5～2 cm，宽约 3.5 mm，有离基三出脉；雄蕊 10 枚，长 6 mm，花丝线形。蒴果卵圆形，直径约3 mm，顶端 2 深裂；种子卵形，具瘤状突起。花期 3～4 月；果期 5～6 月。

乐昌见于九峰等地；生于海拔约 1 000 m 的阴湿岩石上。分布云南、广东、广西。

48. 茅膏菜科　Droseraceae

食虫植物，多年生或一年生草本。陆生或水生；茎的地下部位具不定根，常有退化叶，末端具或不具球茎，地上部位短或伸长。叶互生，常莲座状密集，稀轮生，通常被头状粘腺毛，幼叶常拳卷；托叶存在或不存在，干膜质。花通常多朵排成顶生或腋生的聚伞花序，稀单生于叶腋，两性，辐射对称；萼通常 5 裂至近基部或基部，稀 4 或 6～7 裂，裂片覆瓦状排列，宿存；花瓣 5，分离，具脉纹，宿存；雄蕊通常 5，与花瓣互生，稀 4 或 5 基数的排成 2～4 轮，花丝分离，稀基部合生，花药 2 室，外向，纵裂；子房上位，有时半下位，1 室，心皮 2～5，侧膜胎座或基生胎座，胚珠多数，稀少数；花柱 2～5，多呈各式分裂，少有不裂。蒴果室背开裂；种子多数，稀少数，胚乳丰富，胚直，小，基生。

本科 4 属，100 余种，主产世界热带和温带地区，少数分布于寒带。我国产 2 属，7 种，3 变种，多数分布于长江以南各省区及台湾省等沿海岛屿，少数分布于我国东北地区；乐昌 1 属，2 变种。

1. 茅膏菜属　**Drosera** Linn.

草本，通常多年生。根状茎短，具不定根，常具有根功能的退化叶，末端具或不具鳞茎状球茎。叶互生或基生而莲座状密集，被头状粘腺毛，幼叶常拳卷；托叶膜质，常条裂。聚伞花序顶生或腋生，幼时弯卷；花萼 5 裂，稀 4～8 裂，基部多少合生、宿存；花瓣 5，分离，花时开展，花后聚集扭转，宿存于顶部；雄蕊与花瓣同数，互生；子房上位，1 室，侧膜胎座 2～5，胚珠多数，稀少数；花柱 3～5，稀 2～6，呈各式分裂或不裂，宿存。蒴果，室背开裂；种子小，多数，外种皮具网状脉纹。

本属约 100 种，主要分布于大洋洲，全世界各大洲均有分布。我国有 6 种，3 变种，多分布于长江以南各省及台湾省等沿海岛屿，少数分布于东北地区；乐昌 2 变种。

分种检索表

1. 地上茎短；叶基生，莲座状密集，盾形，具托叶；花序生于花葶上 ………… 1. 光萼茅膏菜 D. peltata var. glabrata
1. 地上茎伸长；叶互生，非盾形，无托叶；花序生于叶腋或枝顶 …………… 2. 叉梗茅膏菜 D. rotundifolia var. furcata

1. 光萼茅膏菜　别名：捕虫草、一粒金丹　（图 131）

Drosera peltata Smith var. **glabrata** Y. Z. Ruan

多年生草本。直立，有时攀援状，高 9～32 cm，淡绿色，具紫红色汁液；鳞茎状球茎紫色，球形，直径 1～8 mm；茎地下部分长 1～4 cm，地上部分通常直，无毛或具乳突状黑色腺点，顶部 3 至多分枝。

基生叶密集成近一轮或最上几片着生于节间伸长的茎上，退化、脱落或最下数片不退化、宿存；退化基生叶线状钻形，长约 2 mm；不退化基生叶圆形或扁圆形，叶柄长 2 ~ 8 mm，叶片长 2 ~ 4 mm；茎生叶稀疏，盾状，互生；叶柄长 8 ~ 13 mm；叶片半月形或半圆形，长 2 ~ 3 mm，基部近截平，叶缘密具单一或成对而一长一短的头状粘腺毛，背面无毛。螺状聚伞花序生于枝顶和茎顶，分叉或二歧状分枝，或不分枝，具花 3 ~ 22 朵；花序下部的苞片楔形或倒披针形，顶部具 3 ~ 5 腺齿或全缘，边缘无毛或被腺毛，两面无毛或背面密被腺毛，中、上部的苞片渐狭为钻形；花梗长 6 ~ 20 mm；花萼长的 4 mm，5 ~ 7 裂，裂片大小不一，歪斜、一边具角的披针形或卵形，萼背无毛，稀基部具短腺毛；花瓣楔形，白色；雄蕊 5；子房近球形，1 室，胚珠多数，花柱 2 ~ 4，稀 5。蒴果，果瓣 2 ~ 4，稀 5。

乐昌见于九峰；生于高海拔山坡和山顶。分布于我国华东和华南地区。

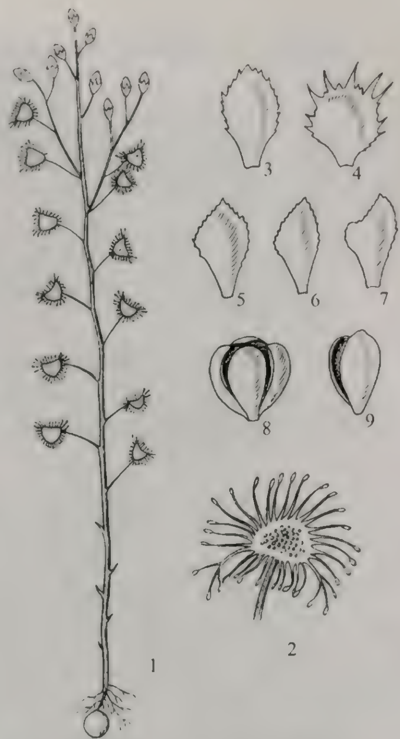


图 131　光萼茅膏菜　Drosera peltata Smith var. **glabrata** Y. Z. Ruan

1. 植株；2. 叶；3 - 7. 萼片；8 - 9. 果。

2. 叉梗茅膏菜

Drosera rotundifolia Linn. var. **furcata** Y. Z. Ruan

多年生草本。茎短；叶基生，密集，具长柄；叶片圆形或扁圆形，长 3 ~ 9 mm，宽 5 ~ 12 mm，叶缘具长头状粘腺毛，上面腺毛较短，背面常无毛；叶柄扁平，长 1 ~ 6 cm，具毛或无毛；托叶膜质，长约6 mm，下半部紧贴叶柄，上半部开展，5 ~ 7 裂，裂片渐尖。螺状聚伞花序 1 ~ 2 条，腋生，花葶状，纤细，直立，长 8.5 ~ 21 cm，常 1 ~ 2 回分叉，具花 3 ~ 8 朵；苞片通常线形，稀钻形；花萼长约 4 mm，下部合生，上部 5 裂，裂片卵形或狭卵形，长约 3 mm，1 室，侧膜胎座 3，胚珠多数，花柱 3 ~ 4；种子多数、椭圆状球形，微具网状脉纹。外面包以囊状、疏松、两端延伸渐尖的外种皮。花期夏、秋季；果期秋、冬季。

乐昌见于九峰；生于山坡松林下。分布广东、浙江、湖南、江西。

53. 石竹科　Caryophyllaceae

草本，稀亚灌木。茎节常膨大。叶对生或轮生，常于基部连合；托叶干膜质或不存在。花辐射对称，通常两性，单生或集成聚伞花序；萼片 4 ~ 5 片，宿存，分离或连合成管状，覆瓦状排列，常具干膜质边缘；花瓣 4 ~ 5 片，常有爪，很少不存在；雄蕊 8 ~ 10 枚，离生，亦有少于此数，常 3 ~ 5 枚，1 ~ 2 轮；子房上位，无柄或具短柄，1 室，特立中央胎座，很少为不完全的 2 ~ 5 室，下半部的为中轴胎座，上部为特立中央胎座，花柱 2 ~ 5，分离或合生成单花柱，胚珠通常多数。蒴果齿裂，或瓣裂而成等数或 2 倍于花柱数的果瓣，很少为浆果；种子有胚乳，胚通常稍弯曲而环绕胚乳或偏于一侧。

本科约 80 属，2 100 余种，广布于全球，尤以温带和寒带最多，少数产于热带的高山地区。我国约有 32 属，约 400 余种，全国均有分布，主要分布于北方和西南高山地区；乐昌有 7 属、9 种和 1 变种，其中 1 种栽培。

分属检索表

1．叶上具膜质托叶；花柱基部合生；花瓣 2～6 深裂 …………………………………… 1．荷莲豆属 Drymaria
1．叶无托叶。
2．萼片离生，稀基部合生；花瓣（稀无花瓣）通常无爪；雄蕊通常周位生，稀下位生。
3．蒴果裂爿顶端不分裂；花瓣比萼片短、不明显，或无花瓣；花柱 4～5 枚 ……………… 2．漆姑草属 Sagina
3．蒴果裂爿顶端多少呈 2 裂。
4．花柱 4～5 枚。
5．蒴果卵形，5 爿裂至中部，裂爿顶端 2 齿裂；花瓣裂至基部 ……………… 3．鹅肠菜属 Malachium
5．蒴果长圆筒形，10 齿裂；花瓣裂至中部或全缘 …………………………………… 4．卷耳属 Cerastium
4．花 2～3 枚。
5．花瓣长于萼片，顶端深 2 裂，稀无花瓣 …………………………………………… 5．繁缕属 Stellaria
5．花瓣短于萼片，全缘或顶端微凹、齿裂至瓣裂 ……………………………………… 6．蚤缀属 Arenaria
2．萼片合生；花瓣通常有爪；雄蕊下位生；萼片下具苞片；花柱 2 枚 ……………………… 7．石竹属 Dianthus

1．荷莲豆属　**Drymaria** Willd. ex Roem et Schlecht.

披散或近直立、二歧分枝草本。叶对生，扁平，近圆形；托叶数片，小，刚毛状，常早落。腋生或顶生，单生或聚伞花序式排列；萼片 5 片，分离，绿色，有 3 脉，草质；花瓣 5 片，2～6 裂，无爪；雄蕊 5 枚，稀较少；子房 1 室，有胚珠数至多颗；花柱 2～3 裂，基部连合。蒴果具 3 果爿；种子球形、肾形或压扁，胚弯曲。

本属约有 40 多种，分布于热带和南半球的温带。我国约有 2 种，分布于东南部至西南部；乐昌有 1 种。

1．荷莲豆　（图 132）

Drymaria diandra Blume.

Drymaria cordata auct. non（Linn.）Willd. ex Roem. et Schult: in Fl. Guangdong

一年生披散草本。全部无毛，近基部分枝；枝柔弱，长 60～90 cm。叶具短柄，膜质，卵形或近圆形，长 0.6～1.2 cm，宽 0.5～1 cm，顶端钝圆而具小凸尖，基部阔楔形或截形，3～5 脉，干时两面稍粉绿；托叶数片，刚毛状。花小，绿色；花序疏散，腋生和顶生，花梗纤细；苞片具膜质边缘；萼片狭长圆形，长 3～3.5 mm，有明显的 3 脉，边缘膜质；花瓣 2 裂至中部以下，裂片狭，短于萼片；雄蕊 3～5 枚；花柱短，2 裂，基部连合。蒴果卵圆形，3 裂至基部，有种子 1 至多颗；种子圆形，压扁，粗糙。花果期全年。

乐昌见于河南、北乡等地；常生于低海拔的山谷溪边草丛。分布于台湾至西南部，而华南最多。

全草晒干服用，可治肝炎和慢性肾炎。

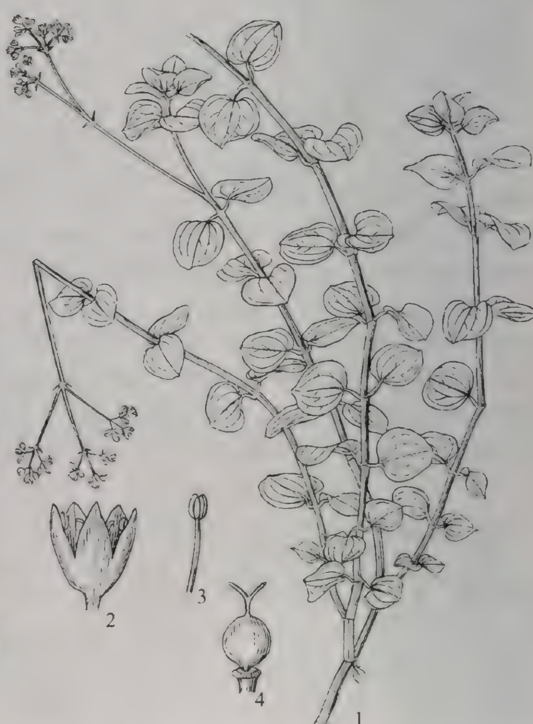


图 132　荷莲豆　**Drymaria diandra** Blume.
1．花枝；2．花；3．雄蕊；4．雌蕊。

2. 漆姑草属 Sagina Linn.

一年生或多年生、细弱草本。茎丛生。叶对生，线形或线状钻形，基部连合成短鞘状。花小，具长梗，单生于茎顶与叶腋，或数花在茎顶组成聚伞花序；萼片4~5；花瓣白色，4~5片或缺，通常比萼片短或近等长，全缘或微凹；雄蕊4~5或8~10枚，周位；子房1室，花柱4~5，胚珠多数。蒴果4~5瓣裂，裂片不再裂；种子小，肾形，表面具乳头状突起或近于平滑。

本属约30种，分布于南亚热带和北温带地区。我国约有4种，全国均有分布；乐昌有1种。

1. 漆姑草 （图 133）

Sagina japonica (Swartz) Ohwi

一、二年生小草本。主根细长，具许多分枝，茎高5~10 cm，上部被疏柔毛。叶线形，长0.5~1.5 cm，宽约1 mm，顶端锐尖，基部膜质，呈短鞘状。花小，单生于枝端；花梗长1~2 cm，有疏短柔毛；萼片5，卵形，顶端钝，有疏短柔毛；花瓣5，白色，稍短于萼片，全缘；雄蕊5枚，比花瓣短；子房卵圆形，花柱5，短线形。蒴果卵圆形，比萼片短，5瓣裂；种子长圆形，稍扁，褐色，背部具乳头状突起。花果期3~7月。

乐昌见于沙坪八宝山、北乡等地。生于低海拔至中海拔的山谷林下、旷野。几乎全国都有分布。

全草入药，有提脓拔毒的功效；捣烂外敷，治外伤出血。



图 133 漆姑草 **Sagina japonica** (Swartz) Ohwi

1. 植株；2. 花；3. 雄蕊；4. 雌蕊；5. 果。

3. 鹅肠菜属 Malachium Fries

二年生或多年生草本。根须状；茎多分枝，基部匍匐生，无毛或上部被腺毛。叶对生，质薄，具柄或上部的叶无柄。花多数，组成二歧聚伞花序；萼片5，质薄，基部稍连合；花瓣5，深2裂；雄蕊10枚，稍短于花瓣；子房1室，花柱5枚，短线形。蒴果卵圆形，稍长于萼片，5瓣裂，裂片顶端2齿裂；种子多数，近圆形，具瘤状突起。

本属1种，分布于北半球的温带至热带和北非地区。我国亦有，乐昌也有产。

1. 鹅肠菜 别名：牛繁缕 （图 134）

Malachium aquaticum (Linn.) Fries

多年生草本。高20~60 cm，多分枝，铺散。叶卵形或广卵形，长1~3 cm，宽0.8~2 cm，质薄，顶端锐尖，基部圆形或近心形，有时具缘毛，上部的叶无柄，下部的叶具柄，柄长0.2~1.5 cm，有疏柔毛。花多数，组成聚伞花序；花梗长0.5~2 cm，被短柔毛；萼片5，卵形，基部连合，长3~4 mm，宽约2 mm，顶端钝，边缘窄膜质，被短柔毛；花瓣5，白色，长于萼片，2深裂至基部；雄蕊10枚，稍短于花瓣；子房长圆形，1室，花柱5，短线形。蒴果卵圆形，5瓣裂，裂片质薄，顶端2裂；种子多数，近圆形，扁，具瘤状突起。花果期3~10月。

乐昌各地常见；生于低海拔至中海拔的山谷、溪边、旷野、菜地。我国各省区均产，东半球温带和亚热带地区也有分布。

全草入药，可驱风、解毒，外敷治疮疖。



图 134　鹅肠菜　Malachium aquaticum (Linn.) Fries
1. 植株；2. 花；3 雄蕊；4. 雌蕊；5. 种子。



图 135　簇生卷耳　Cerastium fontanum Baumg. ssp. **triviale** (Link) Jalas var. **angustifolium** (Franch.) Hara
1. 植株；2. 茎下部叶；3. 茎上部叶；4. 花萼；5. 果。

4. 卷耳属　**Cerastium** Linn.

一年生或多年生草本。通常全株被毛，稀无毛；茎丛生，稀单生。叶对生，全缘。花多数，呈二歧聚伞花序；萼片 5，稀 4；花瓣与萼片同数，2 裂近中部，稀全缘或无花瓣；雄蕊 10 枚，稀 5 枚；子房长椭圆形，1 室，具多数胚珠，花柱 5，稀 3 或 4。蒴果圆筒形或长圆状圆筒形，膜质，透明，麦秆黄色，通常上部稍弯，长于萼片，顶端通常 10 齿裂，稀 6～8 齿裂。种子卵圆形而稍扁，常具瘤状突起。

本属约 60 余种，分布于北温带。我国约 20 余种，分布于东北、西北、西南至中南；乐昌有 1 变种。

1. 簇生卷耳　(图 135)

Cerastium fontanum Baumg. ssp. **triviale** (Link) Jalas var. **angustifolium** (Franch.) Hara

二年生或多年生草本，全株被腺柔毛，高 6～30 cm；茎簇生或单生。叶较厚，茎下部的叶长圆状卵形或匙形，长 1～2 cm，宽 2～7 mm，顶端钝或急尖，基部渐狭呈短柄状；茎上部的叶卵状长圆形或长圆状披针形，长 1.5～2.5 cm，宽 4～8 mm，基部较宽，抱茎，顶端钝或急尖。花多数，组成密集的聚伞花序；苞片与叶同形，较小；花梗长为萼片的 1～3 倍；萼片 5，长圆状披针形，长 5～6 mm，宽 2～2.5 mm，边缘膜质，背部密生腺毛；花瓣 5 片，白色，倒卵状长圆形，与萼片等长或稍短，顶端 2 裂至 1/3 处；雄蕊 10 枚，花丝扁线形；长圆形的子房，长约 3 mm，花柱 5，线形。蒴果长圆筒形，长为萼片的 2 倍，顶端 10 齿裂；种子褐色，具瘤状突起。花期 3 月。

乐昌见于大源等地；生于海拔约 400 m 的山地田野。分布于广东、台湾、湖南、湖北、江西、江苏、浙江、云南、四川、青海、陕西、新疆、云南、西藏、东北等省区。

全草去渣，洗净，晒干后作药用，能清热解毒。

5. 繁缕属 Stellaria Linn.

一年生或多年生草本。茎簇生，常铺散地面。叶对生，全缘或边缘呈波状。花多数，聚伞花序，稀单生于叶腋内；萼片5，稀4；花瓣5，稀4或无花瓣，白色，2裂，稀5~10裂；雄蕊10枚，稀3~6；子房1室，稀3室；花柱3枚，稀2或4。蒴果球形或椭圆形，3瓣裂；种子肾状球形，有时压扁，表面具瘤状突起或具细纹，或近于平滑。

本属约有120种，分布于南北半球的温带和寒带地区，少数分布于亚热带地区。我国约有50种，全国均有；乐昌有3种。

分种检索表

1. 植株被星状毛 ………… 1. 石生繁缕 S. saxatilis
1. 植株无星状毛。
  2. 植株无毛 ………… 2. 雀舌草 S. alsine
  2. 茎被1~2列短毛 ………… 3. 繁缕 S. media

1. 石生繁缕

Stellaria saxatilis Buch.-Ham. ex D. Don

多年生草本。茎匍匐，丛生，全株密被星状毛，高60~90 cm或更高。叶卵状披针形，长1~4 cm，宽7~15 mm，顶端长锐尖，基部宽楔形，全缘，叶柄极短。聚伞花序顶生或腋生，细弱；花梗长约1.5 cm；萼片5，披针形，长2~3 mm，边缘膜质；花瓣短于萼片，5片，白色，顶端2深裂；雄蕊10枚，花丝很细；子房球形，花柱3枚，稀4枚。蒴果球形，5~6瓣裂，与萼等长；种子黑色，具疣状突起。花期5~8月；果期7~11月。

乐昌见于五山、九峰等地；生于海拔约1 100 m的山谷林中。我国黄河流域以南各省区均有分布。

全草药用，能舒筋活血，治跌打损伤。

2. 雀舌草 （图136）

Stellaria alsine Grinum

Sellaria uliginosa Murr.

矮小草本。茎高2~5 cm，细弱，具细棱，无毛。叶线状披针形或卵状长圆形，长0.5~1 cm，宽2~3 mm，顶端渐尖，基部圆形，无柄，具1脉。聚伞花序，具数花；苞片卵形，白色，膜质；花梗长2~8 mm，无毛，丝状；萼片5，卵状披针形，长约3 mm，宽约1 mm，顶端钝，边缘膜质，脉不明显，背部绿色；花瓣5，白色，稀无，长约1 mm，深2裂至基部；雄蕊10枚，长约1.5 mm，花药黄色；子房卵圆形，长约1 mm，花柱3，极短。花期1~3月。

乐昌各地均有分布；生于低海拔至中海拔的耕地、山谷或旷野。分布内蒙古、甘肃、江苏、江西、台湾、湖南、广东、四川、云南、西藏等省区。

全株药用，可强筋、治刀伤；叶可治热疮。



图136 雀舌草 **Stellaria alsine** Grinum
1. 植株；2. 花；3. 花瓣；4. 雄蕊；5. 雌蕊。

3. 繁缕

Stellaria media（Linn.）Vill

一或二年生草本。高 10～30 cm，茎匍匐或斜升，基部多少分枝，常带淡紫红色，被 1～2 列毛。叶片阔卵形或卵形，长 1.5～2.5 cm，宽 10～15 mm，顶端渐尖或急尖，基部渐狭或近心形，全缘；基生叶具长柄，上部叶常无柄或具短柄。聚伞花序顶生；花梗纤细，具 1 列短毛，花后伸长，下垂，长 7～14 mm；萼片 5，卵状披针形，长 3～4 mm，顶端稍钝或近圆形，边缘膜质，背面被柔毛；花瓣 5，白色，长椭圆形，比萼片短，深 2 裂达基部，裂片线形；雄蕊 3～5 枚，短于花瓣；子房卵形，花柱 3，线形。蒴果卵形，稍长于宿存萼片，顶端 6 裂，具多数种子；种子卵圆形或近圆形，稍扁，红褐色，直径 1～1.2 mm，表面具半球形瘤状凸起，脊较明显。花期 6～7 月；果期 7～8 月。

乐昌各地有分布；生于耕地、山谷、荒坡。几遍我国，世界也广布。

6. 蚤缀属 **Arenaria** Linn.

一年生或多年生草本，稀为亚灌木状。茎直立或铺散，常簇生。单叶对生，全缘，扁平，通常为卵形、椭圆形、线形或卵状披针形，无柄或近无柄。花两性，白色或粉红色，常组成顶生的聚伞花序，少数单生于叶腋内；萼片 5，少数为 4，离生，全缘，稀顶端微凹；花瓣 5 片，全缘或顶端齿裂至缝裂，稀无花瓣；雄蕊 10 枚，稀 5 或 8 枚，下位或周位，着生在一环形的花盘上；子房 1 室，具多数胚珠，花柱 2～5，离生。蒴果卵形或球形，为萼片所包，通常短于萼片，果爿为花柱的 2 倍或同数；种子球状心形，扁平，褐色，具瘤状突起或平滑。

本属约 300 种，主要分布于北半球的温带和寒带。我国约有 110 种，几遍全国；乐昌有 1 种。

1. 蚤缀　别名：无心菜　（图 137）

Arenaria serpyllifolia Linn.

一或二年生草本。高 5～30 cm，茎多数簇生，直立或铺散，密被白色短柔毛，叶卵形，长 0.4～1.2 cm，宽 3～7 mm，顶端渐尖，边缘具缘毛，两面近无毛或有疏柔毛，背面具 3 条显著的脉，茎下部的叶较大，茎上部的叶较小。圆锥状聚伞花序，具多花；苞片卵形，长 3～7 mm，密被柔毛；花梗长约 1 cm，密被柔毛或腺毛；萼片 5，卵形，长 3～4 mm，顶端尖，边缘膜质，背面被柔毛，具 3 脉；花瓣 5，白色，倒卵形，短于萼片，全缘；雄蕊 10 枚；子房卵形，花柱 3，线形。蒴果卵形，与萼片等长，基部显著膨大。种子肾形，淡褐色，表面粗糙，有瘤状小点凸起。花期 3～6 月；果期 7～10 月。

乐昌见于梅花等地；生于海拔约 400 m 的山地田野。分布于广西、四川、贵州、安徽、云南、湖南、广东、河北、浙江、江苏、江西等省区。

全草入药，有清热解毒之效。



图 137　蚤缀　Arenaria serpyllifolia Linn.
1. 植株；2. 花；3. 雌蕊；4. 雄蕊；5. 果。

7. 石竹属 Dianthus Linn.

一年生或多年生草本，稀亚灌木状。茎多簇生，基部多少木质化。叶对生，线形或披针形，呈禾草状。花顶生，单一或多数组成聚伞花序，有时密集呈头状；萼下具苞片1~4对，鳞片状或禾叶状；萼管状，5齿裂，具多数隆起的细脉；花瓣5，具长爪，瓣片全缘、齿裂或缝裂，喉部无鳞片状附属物；雄蕊10枚，比花瓣短；花盘成为一长雌雄蕊柄；子房1室，花柱2。蒴果圆筒状长圆形，顶端4齿裂；种子圆盾形，覆瓦状排列于柱形的胎座上。

本属约300种，广布于北温带，尤以地中海地区最多。我国约有16种，南北均有；乐昌有2种。

分种检索表

1. 茎四棱形或近四棱形；叶披针形或椭圆状披针形 ……………… 1. 须苞石竹 D. barbatus
1. 茎圆柱形，不具4棱；叶线形或线状披针形 ……………… 2. 长萼瞿麦 D. longicalyx

1. 须苞石竹 （图138）

Dianthus barbatus Linn.

多年生草本。光滑；茎直立，呈四棱形，高约25~60 cm，上部略分枝。叶披针形或椭圆状披针形，长4~9 cm，宽1.5~2.5 cm，顶端渐尖，基部渐窄成柄而包于节上，或无柄，全缘或有细锯齿，两面无毛，有5条平行主脉。聚伞花序顶生及生于上部叶腋，集成紧密头状；花梗短；苞片4片，长圆形，与萼等长，顶端尾状长尖；花萼圆筒形，顶端5裂；花瓣5片，顶端有细齿，基部有须毛，红色、紫色或白色，或具斑纹；雄蕊10枚。蒴果卵圆形，包于宿萼内。花期4~8月；果期8~10月。

乐昌北乡林场有栽培；我国各地有栽培。

栽培于庭院作观赏。



图138 须苞石竹 Dianthus barbatus Linn.
1. 花枝；2. 花；3. 苞片；4. 花瓣。

2. 长萼瞿麦

Dianthus longicalyx Miq.

多年生草本。茎直立，丛生，高40~80 cm，基部分枝，光滑无毛。基生叶数片，花期干枯；茎生叶叶片线形或线状披针形，长4~10 cm，宽2~6 mm，顶端渐尖，基部稍狭，边缘有细锯齿。疏松的聚伞花序，具2至多花；苞片3~4对，草质，卵形，顶端有短凸尖，边缘宽膜质，被短糙毛，长为花萼1/5；萼圆筒形，长3~4 cm，绿色，有条纹，无毛，裂片披针形，长5~6 mm，顶端锐尖；花瓣倒卵形或楔状长圆形，粉红色，基部有长爪，瓣片深裂成丝状；雄蕊伸达喉部；花丝线形，长约2 cm。蒴果狭圆筒形，略短于宿存萼，顶端4齿裂。花期6~8月；果期8~9月。

乐昌见于白石、黄圃、梅花、沙坪、坪石等地；生于山野草丛或岩石缝中。分布东北、华北、陕西、甘肃、宁夏、华东、华南、四川、贵州，日本、朝鲜。

54．粟米草科 Molluginaceae

草本。叶对生、互生或近轮生，有时肉质；托叶缺或小而早落。花两性，辐射对称，单生或簇生，排成聚伞花序或伞形花序，通常小而不显著；萼片通常5，分离或于基部合生，覆瓦状排列，宿存；花瓣小或缺；雄蕊少数或多数，花丝分离或基部呈各式各样的合生，花药2室，纵裂；花盘缺或成环状；子房上位，3~5室，或心皮离生（吉米草属），花柱、柱头与子房室同数；胚珠多数。果常为蒴果，干燥，室背开裂或横裂，稀不开裂，常为宿萼所包围；种子多数，有胚乳，胚弯曲或成环状。

本科约14属，95种，主产热带和亚热带地区。我国有2属，6种，广布东南部至西南部；乐昌1属，1种。

1．粟米草属 Mollugo Linn.

披散，多分枝草本。单叶互生、对生或近轮生或全部基生，全缘或稍具细齿。花小，簇生，排成腋生或顶生聚伞花序；萼片5，分离，宿存；花瓣缺；雄蕊3~5枚，稀更多，有时具退化雄蕊数枚或缺；子房上位，3~5室，每室有胚珠多颗，着生于中轴胎座上；花柱3~5，线形；无花盘。蒴果膜质，部分或全部包藏于宿萼中，室背开裂为3~5瓣裂；种子1至多数，肾形，有多数颗粒状突起。

本属约20种，分布于热带和亚热带地区。我国有5种，产西南部至东南部；乐昌有1种。

1．粟米草 （图139）

Mollugo pentaphylla Linn.

一年生披散草本。高10~30 cm，多分枝，无毛。基生叶成莲座状，长圆状披针形至匙形，长1.5~3.5 cm，宽6~8 mm；茎生叶常3~5片成假轮生或对生，披针形或线状披针形，长1.5~3.5 cm，宽2~6 mm，顶端急尖或渐尖，基部渐狭，有短柄或近无柄。花极小，组成二歧聚伞花序或总状花序式的二歧聚伞花序，顶生或与叶对生；花梗长2~6 mm；萼片5，淡绿色，宿存；无花瓣；雄蕊通常3枚，花丝基部扩大；子房上位，3室，花柱3枚，线形。蒴果宽椭圆形或近球形，长1.5~2 mm，3瓣裂；种子多数，肾形，粟黄色，有多数颗粒状突起。花果期几全年。



图139 粟米草 **Mollugo pentaphylla** Linn.

乐昌各地几有分布；生于旷野、路旁或沙质旱地。分布我国东南部至西南部。

全草药用，抗菌消炎、清热止泻；治急性结膜炎、腹痛泄泻、烧烫伤。

56. 马齿苋科 Portulacaceae

肉质草本或亚灌木。叶互生或对生，全缘；托叶干膜质或刚毛状，稀缺。花两性，辐射对称或两侧对称，单生或排成聚伞花序、总状花序或圆锥花序；萼片通常2，稀为5片，覆瓦状排列，分离或基部连合并贴生于子房，早落或宿存；花瓣4~5，稀更多，覆瓦状排列，分离或基部合生，常早萎；雄蕊4至多枚，通常10枚，与花瓣对生，分离，花药2室，内向纵裂；子房1室，上位或下位，有弯生胚珠1至多颗，生于基生的中央胎座上；花柱顶部2~5裂。蒴果盖裂或2~3瓣裂，稀为不开裂的坚果；种子细小，肾形。

本科约19属，580种，广布于全球，美洲最多。我国有2属，6种，分布南北各省；乐昌有2属，2种。

分属检索表

1. 平卧或斜生的肉质草本；子房半下位；蒴果环状盖裂 ························ 1. 马齿苋属 Portulaca
1. 直立草本或亚灌木；子房上位；蒴果2~3瓣裂 ························ 2. 土人参属 Talinum

1. 马齿苋属 Portulaca Linn.

一年生或多年、平卧或斜升的肉质草本。叶互生或对生，全缘，扁或圆柱形；托叶膜质鳞片状或为毛状的附属物，稀完全退化。花单生或簇生于枝顶，常被叶轮所围绕；萼片2，基部与子房连合；花瓣4~5，分离或下部合生，生于子房的四周；雄蕊8枚或更多；子房半下位，卵形，1室，有弯生胚珠1至多颗；花柱线形，顶部2~5裂。蒴果，果皮膜质，环状盖裂；种子细小，肾形。

本属约150余种，广布于全球热带地区，多数产美洲。我国有5种，各地均有分布；乐昌只产1种。

1. 马齿苋 别名：瓜子菜、酸味菜

Portulaca oleracea Linn.

一年生肉质草本。通常匍匐或披散，多分枝，无毛；茎10~50 cm，紫色。叶肉质，扁平，楔状长圆倒卵形，长1~2.5 cm，宽0.5~1.5 cm，顶端钝或截平，基部楔形；托叶干膜质。花3~5朵生于枝顶，直径3~4 mm，无花梗；苞片4~5，膜质；萼片2，绿色；花瓣5，黄色，基部合生；雄蕊8~12枚；子房半下位，1室，花柱上部常5裂。蒴果圆锥形，环状盖裂；种子多数，肾状卵形，直径不及1 mm，黑色，有小疣状突起。花期5~8月；果期8~11月。

乐昌各地广布；生于村边园地、路旁或旷地上。分布几遍全国，全世界热带地区也有。

全草药用，清热解毒，治菌痢；也可作蔬菜及家畜饲料。

2. 土人参属 Talinum Adans.

一年生或多年生直立草本或亚灌木。肉质多汁。叶互生，扁平；无托叶。花顶生，排成总状花序或圆锥状花序，很少单生、腋生或侧生；萼片2，卵形，草质，脱落或很少宿存；花瓣5，下位，早落；雄蕊5至多数，通常与花瓣的基部连合；子房上位，1室，胚珠多数；花柱3裂。蒴果球形或卵形，薄膜质，2~3瓣裂；种子近圆形或扁平，着生于中央胎座上。

本属约 50 种，主产非洲、美洲和亚洲。我国只有 1 种，分布西南部至台湾；乐昌亦产。

1．土人参　别名：飞来参、从心苛（图 140）

Talinum paniculatum (Jacq.) Gaertn.

多年生直立草本。高达 60 cm，肉质，全体无毛；主根粗壮肥厚，近纺锤形，分枝如人参，表皮棕褐色；茎少分枝，中部以下长叶，中部以上为花序轴。叶近对生或互生，扁平，倒卵形或倒卵状椭圆形，长 5 ~ 10 cm，宽 2 ~ 3.5 cm，顶端短渐尖或有时钝圆，基部楔形，全缘，肉质，光滑。圆锥花序顶生或侧生，多呈二歧分枝；花淡红色，直径 6 mm；萼片 2，卵圆形，早落；花瓣 5，倒卵形或椭圆形，长约 5 mm；雄蕊 15 ~ 20 枚；子房球形。蒴果近球形，直径约 3 mm，3 瓣裂；种子多数，黑色，有光泽，有微小的腺点。花期 5 ~ 7 月；果期 8 ~ 10 月。

乐昌各地间有逸生；多见于村旁园地、石缝或旷地上。本种原产热带美洲；我国河南以南各地广泛栽培或逸为野生。

根、叶药用，滋补强壮，润肺生津；嫩叶也可作蔬菜食。



图 140　土人参　Talinum paniculatum (Jacq.) Gaertn.
1．根；2．植株上部；3．花。

57．蓼科　Polygonaceae

草本，有时为亚灌木或稍木质藤本。叶为单叶，互生，全缘或有小锯齿，很少或退化或不存在；托叶通常干膜质，鞘状或叶状。花小，辐射对称，通常两性，有时单性而雌雄同株或异株，通常 3 至数朵簇生于花轴上，组成穗状、总状、圆锥状或其他花序；花萼裂片 3 ~ 6，6 片时为 2 轮排列，常呈花瓣状，合生或分离，覆瓦状排列，在结果时常增大而宿存；无花瓣，雄蕊 6 ~ 9 枚，常 2 轮排列，很少多于或少于此数，与花萼裂片对生或互生，花丝分离或于基部连合，花药 2 室，纵裂；花盘环状或腺状或缺；子房上位，1 室，具 2 ~ 4 棱，有基生胚珠 1 颗，花柱 2 ~ 4，完全分离或仅上部分离，柱头增大或头状或多次深裂为丝状或流苏状。瘦果通常呈双凸镜形或三角形，有时近球形，有时包藏于增大的花序内而呈浆果状；种子 1 颗，有富含淀粉的胚乳，胚偏生或藏于胚乳当中。

本科约有 40 属，800 多种，分布于全世界，尤以温带地区为多。我国连引入的约 14 属，200 多种，全国均有分布；乐昌有 4 属，23 种，2 变种。

分属检索表

1．花被 6 深裂，裂片不等大，外面 3 片小，常反卷，内面 3 片大，结果时增大呈翅状 ……………… 4．酸模属 Rumex
1．花被 4 – 5 深裂，裂片等大，结果时不增大呈翅状。
　2．花萼裂片 4；雄蕊 5 枚；花柱 2，几分离，果时变硬宿存，顶端钩状；瘦果扁平，两面凸起 …………………………………………………………… 1．金线草属 Antenoron
　2．花萼裂片 5，稀 4 或 6 片；雄蕊常为 8 枚；花柱 2 ~ 3 枚，不宿存，顶端不呈钩状。

3．宿存花萼仅包围瘦果的基部或下半部；瘦果三棱形 ……………………………………………… 2．荞麦属 Fagopyrum
3．宿存花萼全部包围瘦果；瘦果双凸镜形、三角形或近圆形 ……………………………………… 3．蓼属 Polygonum

1．金线草属　Antenoron Rafin.

多年生草本。茎直立，不分枝或上部分枝。叶互生，托叶鞘膜质，常易破裂。花两性，组成顶生或腋生的穗状花序；苞片漏斗状，内有1~3朵花，花萼4深裂，宿存；雄蕊5枚，不伸出花萼外；花柱2裂，宿存，结果时变硬，顶端钩状，伸出花萼外。瘦果扁平，两面凸，有光泽，包于宿存的花萼内。

本属约4种，分布于中国、日本、菲律宾、北美。我国有2种，产西南、东南及北部；乐昌均有分布。

分种检索表

1．茎枝和叶两面均密被长粗糙毛；叶顶端短渐尖或急尖 …………………………………………… 1．金线草 A. filiforme
1．茎枝和叶两面均被疏短粗糙毛；叶顶端尾状渐尖 ……………………………………………… 2．短毛金线草 A. neofiliforme

1．金线草　（图141）

Antenoron filiforme (Thunb.) Roberty et Vautier

多年生草本。高50~100 cm，茎直立，分枝，节红色，密被长粗糙毛。叶宽卵形或椭圆形，长7~15 cm，宽4~9 cm，顶端短渐尖或急尖，基部楔形，两面密被长粗糙毛；托叶鞘筒状，褐色，有长粗糙毛。花疏生，组成顶生或腋生的长穗状花序；苞片膜质，有睫毛；花萼4深裂，红色；雄蕊5枚。瘦果卵状扁圆形，两面凸，暗褐色。花期7~8月；果期8~10月。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山等地；生于海拔约800~900 m的山谷林中。分布于广东、广西、江西、福建、贵州、云南、四川、甘肃、陕西、湖北、湖南、浙江、江苏、山东、山西、河南等省区，越南、朝鲜也有。

全草入药，有抗菌消炎、止血散瘀之效。

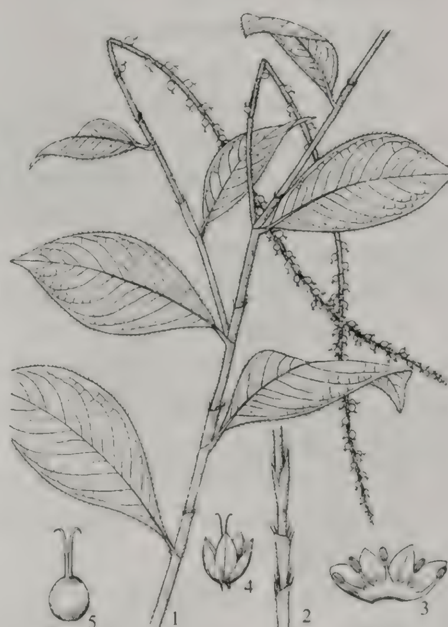


图141　金线草　Antenoron filiforme (Thunb.) Roberty et Vautier
1．果枝；2．枝的一段；3．花萼展开；4．雌蕊；5．果。

2．短毛金线草

Antenoron neofiliforme (Nakai) Hara

多年生草本。高50~100 cm；茎直立，分枝，疏生粗毛。叶纸质，椭圆形或倒卵形，长7~15 cm，宽4~9 cm，顶端尾状渐尖，基部楔形，两面被疏短粗糙毛，叶缘具短缘毛，侧脉13~15对，斜上升；叶柄长0.7~3 cm，被粗毛；托叶鞘圆筒状，被疏长粗毛，顶端具缘毛。穗状的总状花序顶生或腋生，分枝或不分枝，伸长而具疏花，长可达30 cm，花序梗密被粗毛；苞片膜质，漏斗形，长约3 mm，顶端有缘毛；花梗与苞片等长或稍伸出；每苞内生2~3花；花红色，长约3 mm；花萼4深裂，裂片卵形，顶端尖；雄蕊5枚，短于花萼；花柱2，近离生，果时伸长，顶端钩状，宿存。瘦果卵形，扁平，两面凸，长约3 mm，宽约2 mm，褐色，光滑，有光泽，包藏于宿萼内。花期7~8月；果期8~11月。

乐昌见于九峰等地；生于海拔约800 m的山谷林中。广东、福建、贵州、云南、四川、湖北、江西、浙江、江苏、山东、河南、山西、陕西、甘肃、安徽等省区均有分布。

全草药用，有抗菌消炎、止血散瘀、止痛之效。

2．荞麦属　**Fagopyrum** Gaertn.

一年生或多年生草本。茎具细纹。叶互生，三角形或箭形，全缘。花两性，总状花序或为密集的伞房花序，顶生和腋生；花梗通常具关节；花萼白色或粉红色，5裂，花后不增大；雄蕊8枚，排成2轮，外轮5枚，内轮3枚；花柱3，柱头头状；子房三棱形；花盘腺状。果实为瘦果，三棱形，具尖头，通常伸出花萼1～2倍；种子具中轴胚，胚具发达的S形弯曲的子叶。

本属约10种，分布于亚洲、欧洲和美洲北部。我国约有8种，乐昌有2种。

分种检索表

1．一年生草本，无粗大、横走的块根；总状或圆锥花序 ………………………… 1．荞麦 F. esculentum
1．多年生草本，有粗大、横走的块根；伞房花序 ………………………………… 2．野荞麦 F. dibotrys

1．荞麦　（图142）

Fagopyrum esculentum Moench.

Fagopyrum sagittatum Gilib.

一年生直立草本。高0.4～1.1 m，茎无毛，绿色或褐红色，具稀疏的乳头状突起。叶薄纸质，三角形或卵状三角形，长2～8 cm，顶端长渐尖，基部心形或戟形，全缘，两面无毛；生于茎下部的叶具柄，茎上部的叶无柄或近无柄；托叶鞘状，顶端斜而截平，无缘毛，早落。总状花序或圆锥花序，顶生或腋生，花多而密；总花梗细长；苞片卵形，渐尖，比花梗短；花萼粉红色或白色，裂片5，卵形或椭圆形，长约3 mm；雄蕊8枚，比花萼稍短，外面5枚的花药内向开裂，内面3枚的花药为外向开裂；蜜腺8枚，与雄蕊互生；花柱3，柱头头状。瘦果三角形，长6～8 mm，顶端渐尖，黄褐色，光滑，基部为宿萼所包。花果期秋冬季。

乐昌坪石、沙坪八宝山、九峰等多数地区有栽种；我国各地均有栽培或逸为野生。

种子富含淀粉，除供食用外，亦可入药，有收敛作用。花、叶为制“芦丁”的主要原料之一，可治高血压。是一种蜜源植物。

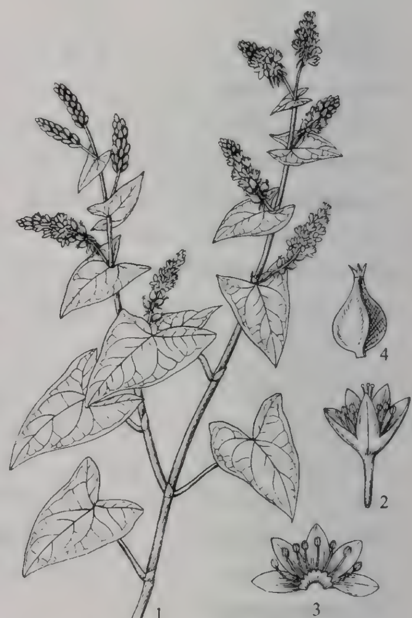


图142　荞麦　Fagopyrum esculentum Moench.
1．花果枝；2．花；3．花萼展开；4．果。

2．野荞麦

Fagopyrum dibotrys (D. Don) Hara

多年生直立草本。高0.6～1.6 m，有褐色、稍木质、粗壮的块根；茎无毛，中空，小枝具稀疏的乳头状突起。叶薄纸质，三角形或卵状三角形，长5～8 cm，宽与长几相等或略短，顶端渐尖，基部心形，有三角状的叶耳，两面沿叶脉和叶缘均具乳头状小突点，基出脉3条，上部茎生叶略小，无柄或具极短柄；托叶鞘状，顶端斜而截平，全缘，长5～8 mm，膜质，浅褐色，无毛，或近节处有乳头状突点。伞房花序，顶生或腋生；总花梗长4～10 cm，有乳头状突点；苞片膜质，长约2 mm，顶端急尖，绿色，边缘白色，内含2～4朵花；花梗纤细，长为苞片的2倍，近中部有关节；花萼白色，裂片长圆形或椭圆状长圆形，长2～2.5 mm；雄蕊8枚，与花萼近等长，蜜腺8枚；花柱略向外弯。瘦果三棱状卵形，长6～7 mm，顶端急尖，黄褐色或浅褐色，光滑。花果期秋冬季。

乐昌见于坪石、沙坪八宝山、九峰、五山等地；生于山谷、村旁湿地。分布我国东北、西北、西南、华东、华南地区。

块根入药，清热解毒；种子供食用。

3. 蓼属　Polygonum Linn.

直立草本或攀援状亚灌木，一年生或多年生。茎常于节部膨大。叶互生，全缘，很少分裂；托叶鞘状或叶状，顶端全缘或具缘毛。花小，两性，极少单性，通常簇生；花束腋生而无柄，或为腋生或顶生的穗状花序、头状花序、总状花序或其他花序；花梗极短，通常具关节；苞片和小苞片鞘状，膜质，花萼裂片通常5，稀为3或4片，宿存，常呈花瓣状；雄蕊3~9枚，着生于花萼的基部，花丝线形或下部扩大；子房两侧压扁或三角形，花柱2~3，完全分离或基部合生，柱头头状；花盘通常发达，具蜜腺。瘦果双凸镜形、三角形或近圆形，全部包藏于宿萼内；胚位于一侧，子叶扁平，稀褶叠。

本属约有300种左右，分布于全世界，尤以温带地区为多。我国约有140种，各省区均有分布；乐昌有18种，2变种。

分种检索表

1. 花1~5朵簇生于叶腋内；叶小，长不过30 mm，宽不过7 mm。
  2. 托叶鞘脉纹明显；雄蕊8枚；瘦果长2.5~3 mm，无光泽 ······ 1. 萹蓄 P. aviculare
  2. 托叶鞘脉纹不明显；雄蕊5枚；瘦果长1~1.5 mm，有光泽 ······ 2. 腋花蓼 P. plebeium
1. 花组成顶生或腋生的各式花序；叶大，长通常30 mm以上，宽通常7 mm以上。
  2. 茎具纵棱，有倒钩刺或刺状粗糙；小苞片发达，常外露。
    3. 托叶叶状，圆形，贯茎；叶三角形，盾状着生 ······ 3. 杠板归 P. perfoliatum
    3. 托叶鞘状，包茎；叶为其他形状，非盾状着生。
      4. 花序梗被腺毛。
        5. 花序短穗状；叶两面脉上有短毛，基部无扩展的裂片 ······ 4. 小花蓼 P. muricatum
        5. 花序近球状；叶两面散生刺毛，基部有2片扩展的裂片 ······ 5. 戟叶蓼 P. thunbergii
      4. 花序梗无腺毛；花序头状；叶两面无毛 ······ 6. 大箭叶蓼 P. darrisii
  2. 茎圆柱形，无倒钩刺或刺状粗糙；小苞片小，内藏。
    3. 花序头状或近头状。
      4. 叶狭披针形，两面被粗毛；托叶鞘顶端具缘毛 ······ 7. 蓼子草 P. criopolitanum
      4. 叶非狭披针形，两面无毛；托叶鞘顶端无缘毛。
        5. 叶下面有黄色腺点，叶基部沿叶柄下延呈翅状或耳垂形；托叶鞘长约4~7 mm ······ 8. 尼泊尔蓼 P. nepalense
        5. 叶下面无黄色腺点，但常有紫蓝色的色斑，叶基部截形或截形而急尖，不下延；托叶鞘长约2 cm ······ 9. 火炭母 P. chinense
    3. 花序非头状。
      4. 藤本；叶卵状心形，基部心形或近心形 ······ 10. 何首乌 P. multiflorum
      4. 草本或灌木状；叶形与叶基部和上述的不同。
        5. 外轮3萼裂片果时增大，其背部中脉扩展成阔翅；果包于翅状花萼内；叶卵形或卵状椭圆形，基部近圆形、阔楔形或截形，长6~12 cm，宽5~9 cm ······ 11. 虎杖 P. cuspidatum
        5. 外轮3萼裂片果时不增大，其背部中脉不扩展成阔翅；果不包于翅状花萼内；叶形与叶基部通常亦与上述的不同。
          6. 托叶鞘顶端无缘毛，或有时有疏短缘毛。
            7. 叶下面无白色绵毛，密被腺点；托叶鞘顶端无缘毛 ······ 12. 大马蓼 P. lapathifolium
            7. 叶下面密被白色绵毛；托叶鞘顶端有时有短缘毛 ······ 13. 柳叶蓼 P. lapathifolium var. salicifolium
          6. 托叶鞘顶端具长缘毛。

7. 叶基部浑圆或近心形；花梗不伸出苞片外。
8. 叶较大，长 8 ~ 15 cm，宽 1.5 ~ 3 cm ………………………………… 14. 小毛蓼 P. barbatum var. gracile
8. 叶较小，长 2.5 ~ 8 cm，宽 3 ~ 8 mm，具极短的柄或近无柄；托叶鞘长约 8 ~ 10 mm ………………………………………………………………………………………… 15. 柔茎蓼 P. tenellum var. micranthum
7. 叶基部楔形或渐狭；花梗伸出或不伸出苞片外。
8. 花梗不伸出苞片外 ……………………………………………………………………… 16. 长鬃蓼 P. longisetum
8. 花梗伸出苞片外。
9. 穗状花序的花簇较疏，常间断不连。
10. 穗状花序较短，长 3 ~ 5 cm ……………………………………………………… 17. 丛枝蓼 P. posumbu
10. 穗状花序较长，长 5 ~ 15 cm ……………………………………………………… 18. 水蓼 P. hydropiper
9. 穗状花序的花簇较密，不间断；茎近基部少分枝。
10. 叶椭圆状披针形，膜质，叶缘疏生细伏毛或近无毛 ………………………… 19. 山蓼 P. jucundum
10. 叶长圆状披针形或线状披针形，纸质或薄革质，叶缘密被硬伏毛 …… 20. 蚕茧草 P. japonicum

1. 萹蓄

Polygonum aviculare Linn.

一年生草本。茎丛生，匍匐或斜展，长 10 ~ 40 cm，绿色，有沟纹 。叶具短柄，狭椭圆形、长圆状倒卵形或线状披针形，长 1 ~ 3 cm，宽 2 ~ 7 mm，顶端圆钝或急尖，基部楔形，全缘，两面均无毛，侧脉明显，叶基具关节；下部茎生叶的托叶鞘较宽，顶端急尖，褐色，具数条脉，上部茎生叶的托叶鞘膜质，透明，顶端数裂，白色。花几遍生茎上，常 1 ~ 5 朵簇生叶腋，全露或半露出于托叶鞘之外；花梗短，基部具关节；花萼 5 裂，裂片椭圆形，长约 2.5 mm，暗绿色，边缘带红色或白色；雄蕊 8 枚，比萼裂片短；花柱 3 枚，短，柱头头状。果卵状三棱形，基部钝圆，顶端渐尖，长约 3 mm，黑色或褐色，微露出宿萼之外。花期 4 ~ 8 月；果期 6 ~ 9 月。

乐昌各地常见；常生于低海拔的山谷、田野、草地、荒地。分布于我国南北各省区，以及欧、亚、美洲温带及亚热带。

全草入药，功能利尿、清湿热、消炎止泻、驱虫。

2. 腋花蓼

Polygonum plebeium R. Br.

一年生草本。多分枝，匍匐状，长 15 ~ 30 cm；枝披散，柔弱，平滑或具纵沟，节间通常比叶短。叶小，线形、狭长圆形或稍匙形，长 6 ~ 18 mm，宽 2 ~ 5 mm，顶端钝，基部渐尖；叶柄极短；托叶鞘状，膜质而透明，边缘撕裂状。花极小，1 ~ 3 朵簇生于叶腋内；花萼长不过 2 mm，白色；雄蕊 5 枚，瘦果三角形，长 1 ~ 1.5 mm，平滑而有光泽。花期春夏季。

乐昌各地常见；生于河边、旷野、耕地。分布于我国西南部至东部，北至东北，东半球热带和亚热带。

全草药用，功效如萹蓄；可作猪饲料。

3. 杠板归　别名：万病回春、老虎脷、刺犁头、贯叶蓼、穿叶蓼　（图 143）

Polygonum perfoliatum Linn.

多年生、披散或攀援草本。茎长 1 ~ 2 m，蜿蜒状，有棱，棱上有倒钩刺。叶薄纸质或近膜质，三角形，长 2 ~ 10 cm，角钝或近急尖，边缘和下面脉上常有小钩刺，无毛；叶柄约与叶片等长，纤细，盾状着生，有倒钩刺；托叶叶状，贯茎，圆形，直径 1.5 ~ 3 cm，无毛。花白色或青紫色，组成短总状花序；总花梗有钩刺，腋生；苞片膜质，无毛；花萼 5 裂，裂片长圆形，结果时稍增大；雄蕊 8 枚，比花萼稍短；花柱 3 枚，上部分离。瘦果近球形，直径 2 ~ 3 mm，成熟时黑色，有光泽，全部包藏于多少肉质的花

萼内。花期夏秋间。

乐昌见于坪石、五山、大源、九峰、北乡、沙坪八宝山等地；生于低海拔至中海拔的山谷、荒地、灌丛间。我国南北各省区均有分布，印度、日本、马来西亚、菲律宾亦有。

全草药用，有清热解毒、消肿、杀虫之效，治泻痢、痔疮、蛇伤等。

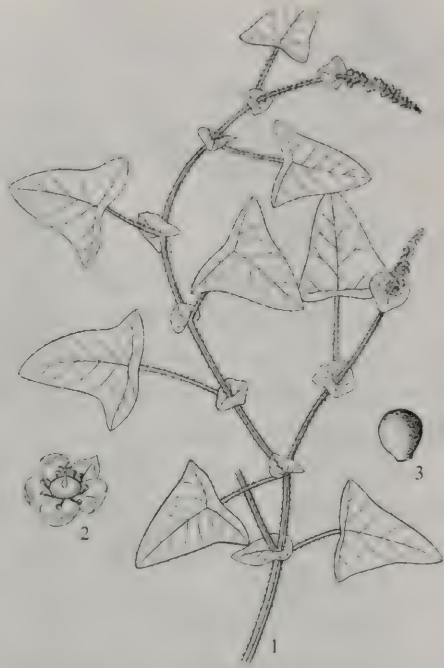


图 143　杠板归　**Polygonum perfoliatum** Linn.
1. 花枝；2. 花；3. 果。

4. 小花蓼

Polygonum muricatum Meissn.

一年生草本。高 30~80 cm，茎直立，下部平伸，分枝，细长，与叶柄均有疏倒钩刺。叶戟状箭形或长圆状卵形，长 2~9 cm，宽约 1.5 cm，顶端渐狭或有稍锐尖头，基部楔形、截形或微心形，两面只在脉上有短毛，下面具小点；托叶鞘筒状，顶端截形，有睫毛。圆锥花序呈短穗状，顶生，长 1~1.5 cm，少分枝；花序梗密被有柄的腺毛；苞片漏斗状，顶端有短睫毛；花密生，淡红色；花柄比苞片短，无毛；花萼 5 深裂，雄蕊 6~8 枚；花柱 3 裂，与花萼长。瘦果卵形，有 3 棱，有光泽，深褐色。花果期 5~10 月。

乐昌见九峰、大源等地；生于低海拔至中海拔的山谷溪边林中。分布我国广东、广西、湖南、江西、福建、浙江、江苏、安徽、贵州、云南、四川、吉林等省区，朝鲜、日本、印度、尼泊尔、泰国也有。

5. 戟叶蓼

Polygonum thunbergii Sieb. et Zucc.

一年生草本。高 30~80 cm，茎平卧或斜向上，被毛和有倒钩刺。叶三角状戟形，长约 10 cm，顶端渐尖，两边自中部以下渐狭，在近基部骤然伸张而成 2 扩展的裂片，基部截形或微心形，两面均散生刺毛；叶柄长 2~4 cm，有倒生小钩刺，上部的叶近无柄；托叶鞘状斜形，被毛，顶端常有外反的叶状小片，具短缘毛。花数朵，组成顶生或腋生的近头状的总状花序；总状花序单生或数个组成圆锥状；花序轴及分枝具腺毛；苞片绿色，被毛；花萼白色或红色，长约 5 mm，5 裂；雄蕊 8 枚，稍比花萼短。瘦果卵状三角形，长 3~4 mm，黄褐色，表面光滑，全部包藏于宿萼内。花果期 10~12 月。

乐昌见于北乡、五山、大源、九峰、狮子山等地；生于低海拔至中海拔的山谷溪边、旷野湿草地。分布于我国南北各省区，朝鲜、日本、俄罗斯也有。

全草药用，有止泻、镇痛、祛风之效。

6. 大箭叶蓼

Polygonum darrisii Lévl.

Polygonum sagittifolium Lévl. et Van.

一年生攀援草本。长 1~2 m，茎分枝，无毛，四棱形，沿棱具倒生钩刺。叶箭形，长 3~6 cm，宽 1.5~3.5 cm，顶端渐尖，基部箭形或深心形，具三角形或卵状三角形的叶耳，两面无毛，背面沿主脉具钩刺，叶缘具刺毛；叶柄与叶片近等长或短，具钩刺；托叶鞘基部管状，膜质，上部具叶状翅，翅三角状披针形，长 1.5~2 cm。花序头状，直径约 1 cm，顶生，具长梗，常单生；总花梗长 3~6 cm，具倒钩刺；苞片卵形，顶端急尖，无毛；花萼粉红色或带绿色，长约 2 mm，5 深裂，裂片卵形，无毛；雄蕊 8

枚，比花萼短；花柱3枚，下部联合，柱头头状。果近球形，上部具3钝棱，直径约3.5 mm，黑褐色，有光泽，包于花萼内。花果期7～9月。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰、大源、北乡等地；生于海拔400～900 m的山谷溪边。分布于广东、广西、湖北、湖南、江苏、浙江、福建、贵州、四川、安徽、河南、陕西等省区。

全草药用，有清热解毒、散瘀、止痒等功效。

7. 蓼子草

Polygonum criopolitanum Hance

匍匐状草本。茎簇生，多分枝，暗红色，托叶鞘和叶同被粗毛。叶近无柄，狭披针形，长1～3 cm，宽5～8 mm，两端均狭，两面被粗毛和密被白色小斑点。花密集成头状花序，花序单生，顶生，总花梗长5～10 mm，有腺毛，苞片卵形，长尖，被粗毛，其最下一枚叶状，承托着花序；花萼长约3 mm，基部绿色，上部淡红色。花期5～11月。

乐昌见于沙坪八宝山、河南等地；生于山谷、沟边、田埂等潮湿地。分布于福建、浙江、江苏、江西、湖北、安徽、广西、广东、湖南等省区。

8. 尼泊尔蓼

Polygonum nepalense Meissn.

一年生草本。高30～50 cm，茎细弱，直立或平卧，有分枝。下部叶有柄，上部叶近无柄，抱茎；叶卵形或三角状卵形，长3～5 cm，宽2～4 cm，顶端渐尖，基部截形或圆形，全缘，下面密被黄色腺点，沿叶柄下延呈翅状或耳垂形；托叶鞘筒状，长约4～7 mm，顶端无缘毛，膜质，淡褐色。花序头状，顶生或腋生；花白或淡红色，密集成头状；花萼通常4深裂，裂片长圆形；花柱2枚，黑色，密被小点，无光泽。花期4～11月。

乐昌见于北乡、河南、大源、沙坪八宝山、九峰等地；生于低海拔至中海拔的山谷溪边、山坡、旷野。分布于我国南北各省区，南亚至东南亚、日本。

全草药用，治痢疾、胃肠炎、腹泻、风湿关节痛、跌打肿痛、功能性子宫出血。

9. 火炭母　别名：赤地利、五毒草、黄鳝藤

Polygonum chinense Linn.

多年生草本。直立或蜿蜒状，高可达1 m。茎无毛，无刺。叶薄纸质，卵形或卵状长圆形，长5～10 cm，宽2.5～6 cm，顶端渐尖，基部截形或截形而急尖，边常有极微小的齿，两面均无毛，常有紫蓝色的色斑，有时下面沿叶脉有疏毛；叶柄长1～1.5 cm，基部两侧常有耳形、常早落的小裂片；托叶鞘状，长约2 cm，顶端无缘毛，膜质。总状花序缩短成近头状，排成二歧状的聚伞花序；花序主轴及分枝被腺毛；苞片膜质，卵形，无毛；花白色或淡红色；花萼裂片5；雄蕊8枚；花柱3枚，上部分离。瘦果球形，包藏于宿萼内，黑色。花果期6～12月。

乐昌见于北乡、河南、廊田、五山、大源、九峰、两江、罗家渡、庆云、坪石、老坪石、秀水等地；生于低海拔至中海拔的溪旁、村边、旷野等地。分布于福建、广东、海南、广西、江西、湖北、湖南、台湾、贵州、云南、四川、西藏等省区，日本、印度、马来西亚也有。

全草药用，清热利湿，凉血解毒；治痢疾、胃肠炎等症。

10. 何首乌　别名：马肝石、夜交藤　（图144）

Polygonum multiflorum Thunb.

多年生落叶缠绕藤本。长3～6 m，茎中空，多分枝，下部攀援状而蜿蜒，平滑，有棱角，上部缠绕，呈线状，无毛；根茎块状，横走，近肉质，棕色，黑棕色。叶互生，具柄，卵状心形，长5～9 cm，宽

3～5 cm，顶端渐尖，基部心形或近心形，边全缘，两面无毛；托叶鞘状，膜质。总状花序排成圆锥状；大而开展；顶生或腋生；苞片卵状披针形。边全缘；花小，多，白色；花梗纤细，呈毛发状；花萼5深裂，裂片大小不等，在果时增大，外面3片肥厚，背部有翅；雄蕊8枚，短于花萼；花柱3枚。瘦果椭圆形，有3棱，光滑，黑色。花期7～11月。

乐昌大部分地区有分布；生于低海拔至中海拔的山谷林中或丘陵灌丛。分布于海南、广东、广西、江西、湖北、江苏、福建、云南、四川、贵州、山西、甘肃、湖南、台湾、浙江、河南、陕西等省区，日本、中南半岛也有。

全株供药用，块根为常用中药"何首乌"，为滋补强壮剂，用于治神经衰弱、血虚头晕、便秘、老年血管硬化等；茎藤药材名"夜交藤"，可治失眠症。块根又可提取淀粉。



图144　何首乌　**Polygonum multiflorum** Thunb.
1. 果枝；2. 块根；3. 花展开；4. 果。

11. 虎杖　别名：大叶蛇总管、酸筒梗

Polygonum cuspidatum Sieb. et Zucc.

多年生草本或亚灌木状。高1～2.5 m，茎直立，丛生，基部木质化，分枝，无毛，中空，散生红色或紫红色斑点。叶卵形或卵状椭圆形，长6～12 cm，宽5～9 cm，顶端短骤尖，基部近圆形或阔楔形、截形；托叶鞘膜质，褐色，早落。花单性，雌雄异株，组成腋生的圆锥花序；花梗细长，中部有关节，上部有翅；花萼5深裂，裂片2轮，外轮3片在果时增大，背部有翅；雄花有雄蕊8枚；雌花有花柱3枚，柱头鸡冠状。瘦果椭圆形，有3棱，黑褐色，光亮，包于增大的翅状花萼内，翅倒心状卵形，基部楔形，下延至果柄。花期9～10月。

乐昌见于河南、北乡、廊田、大源、九峰、两江、罗家渡、庆云、坪石、老坪石等地；生于低海拔至中海拔的山谷溪边、旷野。分布于山东、河南、陕西、湖北、江西、福建、台湾、云南、四川、贵州、江苏、广西、广东、海南、湖南、浙江、甘肃、安徽等省区，朝鲜、日本也有。

根状茎药用，有活血散瘀、祛风解毒、消炎止痛、去湿热黄疸，治慢性气管炎、降低血脂等功效。

12. 大马蓼　别名：白辣蓼、酸模叶蓼、旱苗蓼

Polygonum lapathifolium Linn.

一年生直立分枝草本。高0.5～2.5 m，茎无毛，节常膨大。叶纸质，披针形或长圆状椭圆形，长7～15 cm，宽1～3.5 cm，顶端渐尖或急尖，基部楔形，边全缘，稍反卷，边缘、中脉和侧脉上均被短糙伏毛，干时褐色，下面有腺点，侧脉细而明显，多数；叶柄被糙伏毛，基部扩大；托叶鞘状，膜质，长1.5～2 cm，无毛，有多数纵脉，顶端截平，通常无缘毛。总状花序单生于叶腋或数个顶生，长2～6 cm，花萼淡绿色和粉红色，长约2 mm，通常4裂，具脉，无腺点；雄蕊6枚；花柱2枚，分离几达基部，向外弯曲。瘦果卵圆状双凸镜形，长1.5～2 mm，褐色，有光泽，全部为宿存花萼所包围。

乐昌见于坪石、云岩等地；生于低海拔的山谷或田野、沟边。我国南北各省区均有，印度、朝鲜、日本、俄罗斯也有。

果实为利尿药，主治水肿和疮毒；全草可制土农药。

13. 柳叶蓼　别名：绵毛酸模叶蓼

Polygonum lapathifolium Linn. var. **salicifolium** Sibth.

本变种与大马蓼不同的是：叶长披针形，柳叶状，下面密被白色绵毛；托叶鞘顶端有时有疏短缘毛。花期6~11月；果期7~12月。

乐昌见于坪石金鸡岭；生于山谷沟边、潮湿地或田野。分布与原种同。

14. 小毛蓼　别名：细刺毛蓼

Polygonum barbatum Linn. var. **gracile** (Danser) Stew.

草本。高达1.5 m，茎较柔弱，少分枝。叶狭披针形或近线形，较薄，长8~15 cm，宽1.5~2 cm，顶端渐尖，基部浑圆或近心形，两面有疏短柔毛，具短柄；托叶鞘状，稍被粗毛，长1.5~2 cm，膜质，顶端有长而粗的睫毛。总状花序稍短，直立，通常2~3个生于枝顶；总花梗无毛或被紧贴的粗毛；苞片紧贴，顶端有粗而略长的睫毛；花萼无腺点，白色，5深裂，长约2 mm；雄蕊5~8枚。瘦果三角形，长约2 mm，黑色，有光泽。花期夏秋间。

乐昌见于坪石；生于山谷、草地。分布于广东、广西、贵州、云南、浙江、江苏等省区。

15. 柔茎蓼

Polygonum tenellum Blume var. **micranthum** (Meisn.) C. Y. Wu

Polygonum kawagoeanum Makino

一年生草本。茎上升，分枝，柔弱，圆柱形，无毛，高20~30 cm。叶纸质，线形、线状披针形或披针形，长2.5~8 cm，宽3~8 mm，顶端渐尖，基部浑圆或近心形，边缘具紧贴的缘毛，上面被紧贴的疏小柔毛，在中脉上较密，在下面中脉和侧脉上被紧贴的疏小柔毛，无斑点，中脉在下面凸起，侧脉纤细；叶柄极短或近无柄；托叶鞘长约8~10 mm，顶端具长缘毛。总状花序呈穗状，顶生和腋生，直立，具总花梗，狭，密生花，长约3~4.5 cm；总花梗纤细，通常长，直；花簇靠近，最下面的花有时间断；苞片陀螺形，无毛，顶端斜截形，具长或短的流苏状缘毛，上面紫红色，下面绿色，长1.5~2.5 mm；花微小，具花梗，长2 mm，红色；花萼5裂，无腺体，裂片广椭圆形，顶端钝圆而凹；雄蕊5枚，内藏，花丝狭钻形，花药微小，圆形；雌蕊内藏，子房菱状广椭圆形，花柱2裂，柱头头状。瘦果内藏，小，长约2.5 mm，双凸状，广椭圆形，平滑，黑褐色。

乐昌见于北乡等地；生于海拔约230~900 m的山谷溪边林中。分布于海南、广东、广西、福建、云南、西藏、吉林、内蒙古、江苏、浙江、安徽、江西、台湾等省区。

16. 长鬃蓼　别名：长刺毛蓼

Polygonum longisetum De Bruyn

一年生草本。高30~60 cm，茎直立，分枝，无毛。叶披针形，稀宽披针形，长4~8 cm，宽1~2.5 cm，顶端渐尖，基部楔形，两面均有伏毛，叶缘及中脉有短伏毛；叶柄短或近无柄；托叶鞘管状，长5~10 mm，被疏伏毛，顶端截形，具长缘毛。花序穗状，顶生或腋生，较紧密，长3~5 cm，下部花簇常间断；苞漏斗状，常带红色，外面无毛，顶端斜形，具长缘毛，内有3~6朵花；花梗与苞片近等长；花萼粉红色或暗红色，长约2.5 mm，5深裂；雄蕊8枚；花柱3枚，基部合生，柱头头状。果黑色，有光泽，卵状三棱形，长1.5~2.5 mm，包于花萼内。花期8~9月。

乐昌见于北乡、沙坪八宝山等地；生于海拔约230~900 m的田野、山谷。分布于广西、广东、湖南、江西、福建、江苏、湖北、四川、云南、贵州、河南、台湾、安徽、辽宁、甘肃、陕西、山东等省区，日本、朝鲜、菲律宾、马来西亚、印度尼西亚、缅甸、印度也有。

17. 丛枝蓼

Polygonum posumbu Buch.-Ham. ex D. Don

一年生草本。茎纤弱，高 20~70 cm，基部平卧，节上生根，无毛，近基部多分枝。叶纸质，卵形、卵状披针形或披针形，长 1.5~9 cm，宽 0.8~3 cm，顶端急狭成长或短的尾尖，基部楔形，两面散生粒状细点，具稍密的细长伏毛，或下面仅脉上疏生短伏毛，边缘具细长缘毛；叶柄长 1~7 mm，无毛或有疏伏毛；托叶鞘筒状，长 4~8 mm，顶端截形，具长睫毛。穗状的总状花序纤细；苞片漏斗状，绿色，有睫毛；花粉红色或白色，长 1.5~2 mm；花梗紫红色；花萼 5（稀 4）深裂；雄蕊通常 8 枚，短于花萼；花柱 3 裂。瘦果卵形，有 3 棱，黑色而光亮，包于宿萼内。花果期 7~10 月。

乐昌见于北乡、河南、九峰等地；生于低海拔至中海拔的山地林下、沟边或旷地。分布于台湾、福建、浙江、江苏、江西、湖北、湖南、四川、云南、甘肃、陕西、河南、辽宁、广西、广东、海南、贵州、安徽等省区，朝鲜、日本、印度也有。

18. 水蓼

Polygonum hydropiper Linn.

一年生草本。高 40~70 cm，茎直立，多分枝，无毛，节部膨大。叶披针形或椭圆状披针形，长 4~8 cm，宽 0.5~2.5 cm，顶端渐尖，基部楔形，边缘具缘毛，两面无毛，被褐色粒状细点，有时沿中脉具短硬伏毛，具辛辣味，叶腋具闭花受精花；叶柄长 4~8 mm；托叶鞘筒状，膜质，褐色，长 10~15 mm，疏生硬伏毛，顶端截形，具缘毛，通常托叶鞘内藏有花簇。花序呈穗状，顶生或腋生，长 3~8 cm，常下垂，花稀疏，下部间断；苞片漏斗状，长 2~3 mm，绿色，边缘膜质，疏生短缘毛，苞内具花 3~5 朵；花梗比苞片长；花萼 5（稀 4）深裂，绿色，上部白色或淡红色，被黄色透明腺点，裂片椭圆形，长 3~3.5 mm；雄蕊通常 6 枚，稀 8 枚，短于花萼；花柱 2~3。瘦果卵形，长 2~3 mm，双凸镜状或具 3 棱，密被小点，黑褐色，无光泽，包于宿萼内。花期 5~9 月；果期 6~10 月。

乐昌见于北乡、九峰等地；生于低海拔至中海拔河滩、沟边或阴湿的旷地。我国南北均有分布，朝鲜、日本、印度、印度尼西亚、欧洲、北美也有。

19. 山蓼　别名：愉悦蓼

Polygonum jucundum Meissn.

一年生草本。高 0.5~1 m，茎直立或下部平卧。叶椭圆状披针形，长 3~10 cm，宽 1~2.5 cm，膜质，主脉及叶缘通常疏生细伏毛；托叶鞘管状，疏生伏毛，顶端有细缘毛。花序穗状，长 2~6 cm；小花梗伸出于苞片之上；苞片顶端有缘毛，花萼粉红色或白色，5 深裂，长约 3 mm。瘦果卵形，长约 2 mm，有 3 棱，黑色而光亮。花果期 7~11 月。

乐昌见于沙坪八宝山、河南、九峰、大源等地；生于海拔约 500~1 200 m 的山谷溪边林中。分布于广东、广西、湖南、江西、江苏、福建、云南、台湾、四川、贵州、浙江、湖北、安徽等省区。

20. 蚕茧草　别名：日本蓼

Polygonum japonicum Meissn.

一年生草本。高可达 1 m，茎直立，不分枝或分枝，圆柱形，棕褐色，无毛。叶纸质或薄革质，长圆状披针形或线状披针形，长 6~12 cm，宽 1~1.5 cm，顶端渐尖，基部楔形，两面均被短伏毛和腺点，有时无毛，叶脉和叶缘具硬伏毛；叶柄甚短；托叶鞘管状，膜质，褐色，长 1~2 cm，被伏毛，顶端截形，具长缘毛。花序穗状，或 2~3 个花穗排成圆锥状；花穗狭，长可达 10 cm，具短总花梗；苞片漏斗状，无腺点，顶端斜形，具长缘毛；花梗细，比苞片长；花萼白色或淡红色，长 2.5~6 mm，5 深裂；雄蕊 7 或 8 枚，与花萼近等长；花柱 2~3 个，基部合生，柱头头状。果卵形，长约 2 mm，黑色，包于花萼内。花果期 7~9 月。

乐昌见于坪石等地；生于水边或路旁草丛中。分布于海南、广东、广西、湖南、江西、江苏、浙江、湖北、云南、四川、贵州、安徽、陕西、福建、台湾、西藏等省区，日本也有。

全草有毒。鲜茎叶可做农药，煮出的汁液对于防治虫蚜、军配虫、红蜘蛛等效果良好。

4. 酸模属　**Rumex** Linn.

一年生或多年生草本，稀呈亚灌木状。叶茎生或基生，具早落的膜质托叶鞘。花两性，稀单性异株，常排成圆锥花序；花被6深裂，外面3枚小，结果时常外反，内面3枚较大，结果时增大呈翅状，翅全缘或具小齿或深裂成针刺状，背部有1小瘤体或无；雄蕊6枚，两轮排列；子房三棱形，有基生的胚珠1颗，花柱3枚，柱头多次深裂为丝状或流苏状。瘦果包藏于增大的内轮花被内。

本属约200种，全球广布。我国有26种，3变种；乐昌有1种。

1. 长刺酸模

Rumex maritimus Linn.

一年生草本。高30~100 cm，茎粗壮，中空，有明显的棱和纵槽，无毛。叶薄纸质，披针形至长圆形，长8~14 cm，宽1~2.6 cm，两端渐尖，全缘，无毛，近茎顶部的叶小，无叶柄。花两性，多朵簇生于叶腋，再组成总状花序，花梗纤细，长2~6 mm，下部具节；花被绿色，2轮排列，外轮3枚较小，线状长圆形，长约1 mm，内轮3枚较大，菱形，结果时增大至长2.5~3 mm，具网纹，每枚背部中间有一长圆形隆起的小瘤体，边缘2~6枚针状小刺；刺长3~5 mm。瘦果三角形，黄褐色，光滑，包藏于增大的内轮花被内。花期11月至翌年3~4月。

乐昌见于市区、北乡等地；生于稻田、沟边、路旁。分布广西、广东、湖南、江西、江苏，欧洲、美洲。

59. 商陆科　Phytolaccaceae

草本、灌木或乔木。单叶，互生，全缘；无托叶。花两性或单性，辐射对称，排成腋生、顶生的总状花序或聚伞花序；花被4~5裂，宿存；花瓣通常缺；雄蕊4~5枚，与萼片互生，或多数排列不规则，花丝分离或基部合生，花药背部着生；雌蕊由1至多个分离或合生的心皮所组成；子房上位，稀下位，胚珠单生于每一心皮内，花柱短或缺，柱头线形或锥形，通常外卷。果为浆果、蒴果或翅果；种子直立，球形或肾形。

本科约12属，100余种，主产美洲热带及南非和亚洲热带。我国连引入的有2属，5种，南北各省均有分布；乐昌有1属，1种。

1. 商陆属　**Phytolacca** Linn.

草本、灌木或乔木，直立或攀援。茎圆柱状，有纵沟槽或棱角。叶互生，有柄或无柄，全缘；无托叶。花小，两性或很少退化为单性，排成直立或弯垂、顶生的总状花序；花被4~5，叶状，各片等长，宿存；雄蕊6~33枚，2列，着生于花被的基部；心皮5~16个，分离或合生，每一心皮有胚珠1颗。浆果肉质，多汁；种子肾形，扁平，黑色，有光泽，具胚乳。

本属约35种，分布于热带和亚热带地区。我国有4种，南北各省均产；乐昌有1种。

1. 商陆 别名：山萝卜、土当归（图 145）

Phytolacca acinosa Roxb.

多年生草本。高 1 ~ 1.5 m，全体无毛；主根肥厚，肉质，圆锥形，表皮淡黄色；茎多分枝，肉质。叶互生，卵状椭圆形或长圆形，长 12 ~ 25 cm，宽 3 ~ 8 cm，顶端短渐尖，基部楔形。总状花序顶生或与叶对生，长 10 ~ 20 cm，直立或下垂；花被 5，少有 4 片，卵圆形，全缘，初时白色，后变淡红色；雄蕊 8 枚，花药粉红色；子房上位，由 8 ~ 10 个离生心皮所组成，花柱内弯。分果浆果状，扁球形，肉质而多汁，熟时紫红色或紫黑色。花期夏秋季。

乐昌各地均有逸生；生于路旁及村边。分布几遍全国。

根药用，利尿、消肿解毒；治肾炎水肿、外伤出血、痈疮肿毒。有小毒，慎用。



图 145 商陆 **Phytolacca acinosa** Roxb.

61. 藜科 Chenopodiaceae

一年生或多年生草本或灌木。常肉质，具乳头状凸起，无毛或被毛。单叶，通常互生，稀对生，有时状似无叶，具柄或无柄，全缘或具齿或浅裂或为不规则的割裂；无托叶。花小，单被，罕无被，两性，稀为杂性或单性，如为单性时，通常雌雄同株，极少雌雄异株，单生，2 ~ 3 朵集生或数朵团集于叶腋，或组成顶生或腋生、稠密或间断的穗状花序或圆锥花序，有或无苞片；苞片通常小，稀叶状；花被草质，有时干膜质，稀不存在（雌花），3 ~ 5 深裂，有时几乎完全合生而具短撕裂状齿或一侧深裂，裂片覆瓦状或近镊合状排列，宿存，花后增大或不增大；雄蕊通常与花被裂片同数且与其对生，有时较少，常着生在花被的基部或近基部，花丝分离或基部合生，花药背着或基着，2 室，纵裂；子房与花被分离或基部与花被贴生，1 室，胚珠 1 颗，基生，直立或悬垂，花柱通常极短，柱头 2 ~ 5，线形。胞果通常包藏于扩大的花被内，不开裂或极少盖裂；种子直立、斜生或水平生，通常扁平，胚环形或螺旋状卷曲，围绕着胚乳，胚乳存在或缺。

本科约 100 余属，1 400 余种，分布于全世界的温带地区。我国有 40 属，约 187 种，全国均有分布，西北部尤盛；乐昌有 3 属，4 种，1 变种。

分属检索表

1. 花两性或有时兼单性。
  2. 花被在果时无变化或稍增大，但不变硬；体表常被粉末状小泡；叶较小；野生 ………………… 1. 藜属 Chenopodium
  2. 花被在果时变硬而木质；体表无粉末状小泡；叶较大；栽培 ……………………………………… 2. 甜菜属 Beta
1. 花单性，雌雄异株 ……………………………………………………………………………………… 3. 菠菜属 Spinacia

1. 藜属 **Chenopodium** Linn.

一年生或多年生草本。有时有强烈的气味，常被粉末状小泡；茎有棱。叶互生，具柄，草质，全缘，具齿或不规则割裂。花两性或兼有单性，无花梗，簇生；花束单生于叶腋或组成腋生和顶生的聚伞花序、穗状花序或圆锥花序，无苞片和小苞片；花被片5，较少3~4，分离或基部连合，草质，腹面凹成弯拱状，背面常在中央纵向稍增厚或具纵隆脊，果时略增大或不变化，不变硬；雄蕊在两性花中与花被同数，着生在花被基部，花丝基部有时合生；花盘常无；子房上位，扁球形，花柱短，柱头2，很少3~5。胞果常为花被所包，果皮薄，不开裂；种子通常横生，有时斜生或直立，有光泽或暗淡，平滑或具洼点，双凸镜形，胚环形，围绕通常粉状的胚乳。

本属约250种，主要分布于全球的温带地区，少数种类分布于热带。我国有19种和2亚种，乐昌有3种。

分种检索表

1. 植物体揉之有强烈气味，体表无粉末状小泡；叶背面、子房和果实顶部有黄色腺点；柱头2~5 ……………………………………… 1. 土荆芥 C. ambrosioides
1. 植物体揉之无强烈气味，体表常有粉末状小泡；叶背面、子房和果实顶部无黄色腺点；柱头2。
  2. 叶全缘，稀有疏钝齿或浅裂片，菱状卵形或卵形 ……………… 2. 细穗藜 C. gracilispicum
  2. 叶缘有齿刻或深割裂或仅上部的叶全缘，叶形变化大，下部的常卵形、菱形或三角形，上部的常披针形、椭圆形或长圆形 ……………… 3. 藜 C. album

1. 土荆芥　别名：鹅脚草、臭草、杀虫芥、臭藜藿、山柴胡　（图146）

Chenopodium ambrosioides Linn.

一年生或多年生草本。高达1.5 m，多分枝，揉之有强烈的气味，体表无粉末状小泡；茎直立，有棱角，无毛或有毛。叶草质，长圆形或长圆状披针形，长1.5~16 cm，宽0.5~4 cm，顶端急尖、渐尖或钝，基部渐狭，常下延，下部的叶较大，边缘有不整齐的大锯齿或呈割裂状，上部的叶较小，边缘深裂或全缘，靠近顶部的全缘并变为线形或线状披针形的苞片，腹面无毛，背面有黄色腺点，沿脉常有稀疏细毛，中脉在叶背面凸起，侧脉在下部的叶达10对以上，在背面明显，其他的叶不明显或稍明显；叶柄长0.3~1 cm。花小，绿色，两性或部分单性，3至多花团集，生于上部叶腋，此花束组成短或稍长、颇疏的穗状花序，常复排成硕大、具叶的圆锥花序；花被长1.2~1.5 mm，3~5深裂，裂片卵状三角形，穹窿状，背面无或具不明显的龙骨状突起；雄蕊在两性花中4~5枚，罕1~3枚，稍长于花被；子房扁球形，顶部具黄色腺点，柱头2~5。胞果长约1 mm，包藏于花被内；种子横生或直立，广椭圆形或倒卵形，直径1~4/5 mm，黑褐色，有光泽，胚环形。花期春夏；果期秋冬。



图146　土荆芥　**Chenopodium ambrosioides** Linn.
1. 花枝；2叶；3. 叶背（部分）；4. 花序（部分）；5. 花；6. 果。

乐昌各地常见；生于低海拔的山谷疏林或村旁、旷野。分布于台湾、福建、江苏、浙江、江西、湖南、广

东、广西、云南、贵州、四川等省区；北方常有栽培。原产热带美洲，现世界有逸生。

茎叶供药用，可为健胃、通经及神经强壮剂。据《生草药性备要》载，味辛、性温，茎叶煎水洗，祛风止痛，小儿麻痘后脱痂洗之甚佳；毒虫刺伤，揉生叶贴之即愈；外用治皮肤湿疹、瘙痒，并能杀蛆虫。

2. 细穗藜

Chenopodium gracilispicum Kung

一年生草本。高 40 ~ 70 cm，稍有粉末状小泡；茎直立，有棱，常在上部分枝。叶草质，菱状卵形或卵形，长 1 ~ 5 cm，宽 0.7 ~ 4 cm，顶端急尖或短渐尖，稀钝，基部宽楔形，全缘或近基部两侧各具 1 钝浅裂片，侧脉 3 ~ 4 对，疏而纤细，在背面稍明显；叶柄纤细，长 0.4 ~ 2.4 cm。花两性，常 2 ~ 3 朵团集，间断排列于长 0.2 ~ 4 cm 的细枝上构成穗状花序，生于叶腋并在茎的上部集成狭圆锥状花序；花被 5 深裂，裂片狭倒卵形或条形，背面中部稍肉质并具纵棱，顶端钝，边缘膜质；雄蕊 5，着生于花被基部。胞果扁，双凸镜形；种子横生，与胞果同形，直径 1.1 ~ 1.5 mm，黑色，有光泽，表面具明显洼点。花果期 6 ~ 9 月。

乐昌见于老坪石等地；生于海拔约 170 m 的池边。分布于浙江、江苏、安徽、江西、湖南、湖北、河南、山东、陕西、广西、广东等地。

3. 藜　别名：灰菜

Chenopodium album Linn.

一年生粗壮草本。稍具粉末状小泡；茎直立，高 0.3 ~ 3 m，有棱。多分枝，枝条平展。叶草质，变异极大，下部的常卵形、菱形或三角形，多少有不规则的齿缺或深割裂，上部的通常狭而全缘，常呈披针形，椭圆形，长圆形，长 1 ~ 7 cm，宽 0.5 ~ 3.5 cm，顶端急尖或渐尖，稀稍钝，基部楔形，侧脉 3 ~ 4 对，疏，在背面明显；叶柄纤细，长 0.5 ~ 4 cm，下部的叶柄常较长。花两性，多朵团集于花序轴上，组成密集或间断、腋生的短穗状花序，此花序常在茎上部组成大型的圆锥花序；花被裂片 5，宽卵形或广椭圆形，很凹，背面具纵隆脊，长 1.5 ~ 2.3 mm；雄蕊 5，稍长于花被；柱头 2，短。胞果为花被片所包；种子横生，双凸镜状，直径 1.2 ~ 1.5 mm，黑色，有光泽，表面具浅沟纹。花期春夏；果期秋冬。

乐昌见于乐城河滩、沙坪八宝山等地；生于山谷河滩、旷野。我国各地均有分布，全世界温带至热带也有。

茎叶可喂家畜；幼苗可吃，供药用，能清热去湿、杀虫止痒、止泻，治疮疖肿毒、龋齿痛、小儿头疮、皮肤瘙痒、痢疾、疥癣；果实（称灰藜子），有些地区代“地肤子”药用；种子可榨油，油供制肥皂及其他工业用。

2. 甜菜属　Beta Linn.

一年生或多年生肉质草本。叶互生，全缘或波状。花两性，单生或组成圆锥花序式的穗状花序；花常 2 ~ 3 朵簇生于花序上，小苞片小或无；花被坛状，5 裂，基部与子房合生，果时变硬；雄蕊 5 枚；子房沉没于肉质、环状的花盘中，花柱短，柱头 2 ~ 4，钻形。胞果下部与花被合生，肉质或硬化；种子通常横生，种皮薄，有光泽，胚环形，胚乳粉状。

本属约 10 种，分布欧、亚洲及非洲。我国栽培 1 种，4 变种；乐昌栽培 1 变种。

1. 莙荙菜

Beta vulgaris Linn. var. **cicla** Linn.

一年生或二年生肉质草本。全体无毛，高达 1 m。叶互生，肉质，基生叶卵形，或长圆状卵形，长可达 40 cm，宽 10 ~ 20 cm，顶端钝，基部楔形或心形，常下延，边缘波状，叶面常皱缩，略有光泽，中脉

在下面凸起，粗大，侧脉较纤细，疏，具长柄；茎生叶菱形，卵形，倒卵形或长圆形，较小，顶端渐尖，基部楔形，具短柄。花两性，小，绿色，无梗，单生或2~3朵簇生，再组成一长而柔弱、开展的圆锥花序式的穗状花序；苞片狭，线形；花被裂片长圆形，顶端钝，结果时基部变厚。胞果包于硬的宿存花被内，常2~3个基部连合而成为聚合果。花期春季。

乐昌各地常见栽培。我国各地也常见栽培。

作蔬菜及饲料。

3. 菠菜属 **Spinacia** Linn.

一年生或二年生草本。叶互生，具柄，通常三角状卵形或戟形。花单性，雌雄异株；雄花簇生于叶腋和顶端，组成间断的穗状花序，雌花生于叶腋；雄花：花被4~5深裂；雄蕊与花被裂片同数，着生在花被的基部，伸出，花丝丝状；无花盘和退化子房；雌花：无花被，具2枚花被片状的小苞片，小苞片果时包藏胞果，革质，无刺或背部有2~3条刺；子房近球形，柱头4~5，丝状，伸出，基部合生。胞果坚硬，扁平；种子直立，胚环形，胚乳粉质。

本属约3种，分布地中海。我国栽培1种，乐昌亦有栽培。

1. 菠菜

Spinacia oleracea Linn.

一年生草本。高25~100 cm，全株无毛。茎直立，中空，脆弱，有棱，不分枝或稍分枝；根圆锥状，常稍带红色。叶亮绿色，柔嫩，最下部的叶具长柄，戟状三角形、卵状三角形或卵状长圆形，顶端渐尖或钝，基部戟形，两边常有突出的裂片，全缘或有少数不规则的裂片，叶脉疏；叶柄长8~20 cm；上部的叶逐渐变小，长圆形，在花序上的呈披针形。雄花簇生，在茎和枝的上部排成间断的穗状花序或圆锥花序；花被裂片通常4，长约2 mm；花丝丝状；雌花聚生于叶腋，小苞片两侧扁，背面通常各具1棘状附属物；子房近球形，柱头4~5枚。胞果直径约2.5 mm，包藏于合生的、背部具刺的苞内。

乐昌各地常见栽培。全国各地常见栽培。原产伊朗。

冬季的主要蔬菜之一。

63. 苋科 Amaranthaceae

一年生或多年生草本，稀攀援藤本或灌木。叶互生或对生，全缘，少数具微齿，无托叶。花小，两性或单性同株或异株，或杂性，有时退化成不育花，花簇生在叶腋内成穗状花序、头状花序、总状花序或圆锥花序；苞片1及小苞片2，干膜质，绿色或着色；花被片3~5，干膜质，覆瓦状排列；雄蕊与花被同数且对生，偶较少，花丝分离，或基部合生成杯状或管状，花药2室或1室；有或无退化雄蕊；子房上位，1室，具基生胎座，胚珠1个或多数，珠柄短或伸长，花柱1~3，宿存，柱头头状或2~3裂。果实为胞果或小坚果，稀为浆果，果皮薄膜质，不裂、不规则开裂或顶端盖裂。种子1颗或多数，凸镜状或近肾形，光滑或有小疣点，胚环状，胚乳粉质。

本科约60属，850种，世界广泛分布。我国13属，约39种；广东12属约23种；乐昌6属13种，1变种。

分属检索表

1. 叶互生。
  2. 胚珠或种子2颗以上 ······ 1. 青葙属 Celosia

2. 胚珠或种子1颗 ………………………………………………………………………………… 2. 苋属 Amaranthus
1. 叶对生或茎上部叶互生。
3. 花药2室。
4. 花微小，常被有绵毛或短柔软毛；花在花期后仍向上，不贴近总花梗；小苞片无刺，基部不或成翅状，在花期后不外折 ………………………………………………………………………… 3. 白花苋属 Aerva
4. 花小，无毛；花在花期后向下折，贴近伸长的总花梗；小苞片具刺，基部翅状，花期后外折 ……………… ………………………………………………………………………… 4. 牛膝属 Achyranthes
3. 花药1室。
5. 有退化雄蕊；柱头1，头状 …………………………………………………… 5. 莲子草属 Altenanthera
5. 无退化雄蕊；柱头2~3，或2裂 ………………………………………………… 6. 千日红属 Gomphrena

1. 青葙属　Celosia Linn.

一年生或多年生草本、亚灌木或灌木。叶互生，卵形至条形，具柄。花两性，顶生或腋生、密集或间断的穗状花序，简单或排列成圆锥花序，总花梗有时扁；每花有1苞片和2小苞片，着色，干膜质，宿存；花被片5，着色，干膜质，光亮，无毛，直立或开展，宿存；雄蕊5枚，花丝钻状或丝状，上部离生，基部合生成杯状；无退化雄蕊；子房1室，具2至多数胚珠，花柱1，宿存，柱头头状，微2~3裂，反折。胞果卵形或球形，具薄壁，盖裂。种子凸镜状肾形，黑色，光亮。

本属约60种，分布于非洲、美洲和亚洲亚热带和温带地区。我国3种，乐昌2种。

分种检索表

1. 穗状花序塔状或圆柱状，无分枝；花被片白色或粉红色 ……………………………… 1. 青葙 C. argentea
1. 穗状花序鸡冠状、卷冠状或羽毛状，多分枝，分枝圆锥状；花被片红色、紫色、黄色、橙色或红色黄色相间 …… ……………………………………………………………………………… 2. 鸡冠花 C. cristata

1. 青葙　（图147）

Celosia argentea Linn.

一年生草本。高0.3~1 m，无毛；茎直立，有分枝，绿色或红色，具明显条纹。叶片长圆状披针形、披针形或披针状条形，稀卵状长圆形，长5~8 cm，宽1~3 cm，顶端急尖或渐尖，具小芒尖，基部渐狭，绿色常带红色；叶柄长2~15 mm，或无柄。花多数，密生，在茎端或枝端成单一、无分枝的塔状或圆柱状穗状花序，长3~10 cm，苞片及小苞片披针形，长3~4 mm，白色，光亮，顶端渐尖，延长成细芒；花被片长圆状披针形，长6~10 mm，初为白色顶端红色，或全部粉红色，后成白色，顶端渐尖；花丝长5~6 mm，基部合生，花药紫色；子房有短柄，花柱紫色，长3~5 mm。胞果卵形，长约3 mm，包裹在宿存花被片内。种子凸透镜状肾形，直径约1.5 mm。花果期5~10月。

乐昌各地广布；生于旷野、田边、丘陵、山坡、河边及路旁。分布几遍全国，非洲、亚洲和美洲热带国家也有。

种子药用，清肝明目；治目赤肿痛、视物不清。



图147　青葙　**Celosia argentea** Linn.

2．鸡冠花

Celosia cristata Linn.

一年生草本。高 60 ~ 90 cm，全株无毛。粗壮，上端扁平。叶互生，长椭圆形至卵状披针形，长 5 ~ 10 cm，宽 2 ~ 5 cm，顶端渐尖，基部渐狭成柄，全缘。花多数，极密生，成扁平肉质鸡冠状、卷冠状或羽状的穗状花序，一个大花序下面有数个较小的分枝；花被片 5，膜质，透明，紫、红、紫红、黄或杂色；雌蕊 1 枚，柱头 2 浅裂。胞果卵形，包裹在宿存的花被内；种子扁圆形，黑色。花期 7 ~ 10 月；果期 9 ~ 11 月。

乐昌有栽培。全国及世界各地庭园普遍栽培供观赏。

种子及花序入药，具收敛、止血、凉血、止泻等功效。

2．苋属 **Amaranthus** Linn.

一年生草本，茎直立或伏卧。叶互生，全缘，具柄。花单性，雌雄同株或异株，或杂性，簇生于叶腋或组成直立或下垂、稠密或疏散的圆锥花序或穗状花序；每花有 1 苞片及 2 小苞片，干膜质；花被片 5，有时 1 ~ 4，绿色或着色，薄膜质；雄蕊 5，无退化雄蕊，花丝钻状或丝状，基部分离，花药 2 室；子房卵形，具 1 直生胚珠，花柱极短或缺，柱头 2 ~ 3，钻状或条形，宿存，内面有细齿或微硬毛。胞果球形或卵形，侧扁，盖裂或不规则开裂；种子球形、扁圆形，平滑，有光泽。

本属约 40 种，分布全世界，有些种类为伴人植物。我国 13 种；广东约 7 种，乐昌 5 种。

分种检索表

1．叶腋有 2 刺；苞片常变形成 2 锐刺，少数具 1 刺或无刺 ………… 1．刺苋 A. spinosus
1．叶腋无刺；苞片不变成刺。
 2．萼片 3，稀 2 ~ 4；雄蕊 3 枚。
  3．果实盖裂，不皱缩；叶的颜色有变化 ………… 2．苋 A. tricolor
  3．果实不开裂或不规则开裂；叶色无变化。
   4．茎通常直立，稍分枝；胞果皱缩 ………… 3．皱果苋 A. viridis
   4．茎通常伏卧上升，由基部分枝；胞果平滑 ………… 4．凹头苋 A. lividus
 2．萼片 5 片，雄蕊 5 枚 ………… 5．绿穗苋 A. hybridus

1．刺苋 （图 148）

Amaranthus spinosus Linn.

一年生草本。高 30 ~ 100 cm，茎直立，圆柱形或钝棱形，多分枝，具纵条纹，绿色或带紫色，无毛或具柔毛。叶片菱状卵形或卵状披针形，长 3 ~ 12 cm，宽 1 ~ 5.5 cm，全缘；叶柄长 1 ~ 8 cm，在其旁有 2 刺，刺长 5 ~ 10 mm。圆锥花序腋生及顶生，长 3 ~ 25 cm，下部顶生花穗的基部者变成尖锐直刺，长 5 ~ 15 mm，在顶生花穗的上部者狭披针形，长 1.5 mm，顶端急尖；花被绿色，顶端急尖，具凸尖；雄蕊花丝略和花被片等长或略短；柱头 3，有时 2。胞果椭圆形，中部以下不规则裂，包裹在宿存花被内。种子近球形，黑色带棕黑色。花果期 7 ~ 10 月。

乐昌各地广布；生于旷地、园圃或路旁。分布于陕西、河南、安徽、江苏、浙江、江西、湖南、湖北、四川、云南、贵州、广西、广东、福建、台湾，亚洲、非洲、美洲热带至温带。

全草入药，清热解毒、散血消肿。嫩茎叶可作野菜食用。

2．苋 别名：三色苋、苋菜

Amaranthus tricolor Linn.

一年生草本。高 80 ~ 150 cm，茎粗壮，绿色或红色，常分枝。叶片卵形、菱状卵形或披针形，长 4 ~

10 cm，宽 2 ~ 7 cm，顶端圆钝或尖凹，具凸尖，基部楔形，全缘或波状缘，绿色或常成红色、紫色或黄色，或部分绿色加杂其他颜色。花簇腋生，直到下部叶，或同时具顶生花簇，成下垂的穗状花序；花簇球形，直径 5 ~ 15 mm，雄花和雌花混生；苞片及小苞片卵状披针形，长 2.5 ~ 3 mm，顶端有 1 长芒尖，背面具 1 隆起中脉；花被片绿色或黄绿色，长圆形，长 3 ~ 4 mm，顶端有 1 长芒尖，背面有 1 绿色或紫色隆起的中脉。胞果卵状长圆形，长 2 ~ 2.5 mm，环状横裂，包裹在宿存的花被片内。种子近圆形或倒卵形，直径约 1 mm，黑色或棕黑色。花期 5 ~ 8 月；果期 7 ~ 9 月。

乐昌各地有栽培或逸为野生。原产印度，全国各地均有栽培，或逸为半野生。

茎叶作蔬菜食用；叶杂有各种颜色者供观赏；根、果及全株入药，有明目、利大小便、祛寒热的功效。



图 148　刺苋　**Amaranthus spinosus** Linn.

3. 皱果苋

Amaranthus viridis Linn.

一年生草本。高 40 ~ 80 cm，全体无毛；茎直立，具不明显棱角，绿色或带紫色。叶片卵形、卵状长圆形或卵状椭圆形，长 3 ~ 9 cm，宽 2.5 ~ 6 cm，顶端尖或凹缺，稀圆钝，具 1 芒尖，基部宽楔形或近截形，全缘或呈波状缘；叶柄长 3 ~ 6 cm。圆锥花序顶生，长 6 ~ 12 cm，宽 1.5 ~ 3 cm，有分枝，由穗状花序形成，顶生花穗比侧生者长；总花梗长 2 ~ 2.5 cm；苞片及小苞片披针形，长不及 1 mm，顶端具凸尖；花被片长圆形或倒披针形，长 1.2 ~ 1.5 mm，顶端急尖，背部有 1 绿色隆起的中脉；雄蕊比花被片短；柱头 3 或 2。胞果扁球形，直径约 2 mm，绿色，不裂，极皱缩，超出花被片。种子近球形，直径约 1 mm，黑色或黑褐色，具薄且锐的环状边缘。花期 6 ~ 8 月；果期 8 ~ 10 月。

乐昌各地常逸为野生，生于村庄附近的杂草地或田野间。原产热带非洲。

嫩茎叶可作野菜食用，也可作饲料；全草入药，有清热解毒、利尿止痛的功效。

4. 凹头苋

Amaranthus lividus Linn.

一年生草本。高 10 ~ 30 cm，全体无毛；茎伏卧而上升，从基部分枝，淡绿色或紫红色。叶片卵形或菱状卵形，长 1.5 ~ 4.5 cm，宽 1 ~ 3 cm，顶端凹缺，有 1 芒尖，基部宽楔形，全缘或稍呈波状；叶柄长 1 ~ 3.5 cm。花成腋生花簇，直至下部叶的腋部，生在茎端和枝端者成直立穗状花序或圆锥花序；苞片及小苞片长圆形，长不及 1 mm；花被片淡绿色，长 1.2 ~ 1.5 mm，长圆形或披针形，顶端急尖，边缘内曲，背面有 1 隆起的中脉；雄蕊比花被片稍短；柱头 3 或 2，果熟时脱落。胞果扁卵形，长 3 mm，不裂；种子环形，直径约 1.2 mm，黑色或黑褐色。花期 7 ~ 8 月；果期 8 ~ 9 月。

乐昌各地分布；生于田野、村庄附近的杂草地上。我国除内蒙古、宁夏、青海、西藏外，全国广泛分布，亚洲、欧洲、非洲和南美洲也有。

嫩茎叶可食用或作饲料；全草入药，用作止痛、收敛、利尿、解热剂；种子有明目、利大小便、祛寒热的功效；鲜根有清热解毒作用。

5．绿穗苋

Amaranthus hybridus Linn.

一年生草本。高可达 2 m，茎直立。叶片披针形、菱形或卵形，长 5~20 cm，顶端渐尖、钝或近急尖，具小尖头，基部渐狭成柄，下面中脉有时被毛；叶柄长 15 cm 或更长。花淡黄、绿色或红色，簇生，排成穗状花序，雌花和雄花混生，顶生的花序为由多个穗状花序组成的圆锥花序，长达 40 cm，宽达 25 cm；苞片和小苞片卵形或阔披针形，膜质，顶端渐尖，具长芒，中脉黄色或绿色；萼片 5 片，淡绿色，长圆形或披针形，长 1.5~3.5 mm，顶端具短芒；雌花的内侧萼片有时钝头；柱头 3 或 2，长约 1 mm。胞果近球形或卵形，长 2~3 mm，盖裂；种子长约 1 mm，扁球形，黑色。花果期 7~10 月。

乐昌各地有栽培或逸为野生；生于田野、村庄附近的杂草地上。世界广布。

嫩茎叶可食作蔬菜或作饲料。

3．白花苋属　**Aerva** Forsk.

草本或亚灌木。茎直立、匍匐或攀援。叶互生或对生，全缘。花两性、杂性或异株，小或微小，成腋生及顶生穗状花序，简单或再成圆锥花序；每花有 1 苞片及 2 小苞片，干膜质，宿存，或小苞片在果时和花被一同脱落；花被片 4~5，卵形或长圆形，干膜质或纸质，具绵毛；雄蕊 4~5，花丝钻形，不等长，基部合生成短杯状，退化雄蕊间生，花药 2 室；子房倒卵形或近球形，无毛，有 1 垂生胚株，花柱宿存，柱头 1 或 2，头状。胞果卵形，极侧扁，膜质，不裂或不规则开裂，包裹在宿存花被内并同落。种子肾状圆形，凸镜状，侧扁，种皮壳状。

本属约 10 种，分布亚洲及非洲热带、亚热带及温带。我国 3 种；广东 3 种，乐昌 1 种。

1．短穗白花苋

Aerva sanguinolenta (Linn.) Bl. var. **minor** (Hance) H. S. Kiu

Aerva glabrata auct. non Hook. f.

多年生披散草本。高 1 m；茎被灰白色绵毛。叶对生或互生，叶片卵形、长圆形或披针形，长 1~6 cm，宽 5~30 mm，顶端急尖，具凸尖，基部楔形，两面有柔毛，具缘毛；叶柄长 2~10 mm，有柔毛。穗状花序腋生及顶生，长 1~1.5 cm，被灰色绵毛，再成顶生圆锥花序；花多数，密生，长 2 mm；苞片及小苞片卵形，长约 1 mm，外面被灰色疏柔毛；花被片白色，长 1.2~1.5 mm，卵形，顶端渐尖，背面被少量绵毛；雄蕊长约 1 mm，退化雄蕊三角形。胞果卵形，长约 2 mm，无毛；种子肾形，长约 1 mm，黑色。花果期 4~12 月。

乐昌见于北乡等地；生于山坡阴湿处。分布于广西、广东。

4．牛膝属　**Achyranthes** Linn.

草本或亚灌木。茎具膨大的节，枝对生。叶对生，具柄。花两性，白色或绿色，穗状花序顶生或腋生，花期直立，花后反折、平展或下倾，苞片干膜质，小苞片有 1 长刺，基部加厚，两旁各有 1 膜质翅；花被片 4~5，干膜质，顶端芒尖，花后变硬，包裹果实；雄蕊 5，少数 4 或 2，远短于花被片，花丝基部合生成一短杯状，与短退化雄蕊互生，花药 2 室；子房长椭圆形，1 室，具 1 胚珠，花柱丝状，宿存，柱头头状。胞果卵状长圆形、卵形或近球形，有 1 种子，和花被片及小苞片同脱落。种子长圆形，凸镜状。

本属约 15 种，分布于两半球热带及亚热带地区。我国 3 种，4 变种，2 变型，分布极广；广东 3 种，1 变种；乐昌 3 种。

分种检索表

1. 叶片倒卵形、椭圆形或长圆形；退化雄蕊顶端具缘毛或细锯齿。
  2. 叶片倒卵形、宽卵状倒卵形或椭圆状长圆形，顶端圆钝，具突尖；小苞片刺状，基部有 2 薄质翅；退化雄蕊顶端有具分枝流苏状的长缘毛 …… 1. 土牛膝 A. aspera
  2. 叶片椭圆形或椭圆状披针形，少数倒披针形，顶端尾尖；小苞片刺状，基有 2 卵形膜质小裂片；退化雄蕊无缘毛，有缺刻状细锯齿 …… 2. 牛膝 A. bidentata
1. 叶片披针形或宽披针形；退化雄蕊顶端有不明显的齿；小苞片针状，基部有耳状薄片 …… 3. 柳叶牛膝 A. longifolia

1. 土牛膝　（图 149）

Achyranthes aspera Linn.

多年生草本。高 20 ~ 120 cm，根细长，直径 3 ~ 5 mm，土黄色；茎四棱形，被柔毛，节稍膨大，分枝对生。叶片纸质，宽卵状倒卵形或椭圆状长圆形，长 1.5 ~ 7 cm，宽 0.4 ~ 4 cm，顶端圆钝，具凸尖，基部楔形或圆形，全缘或波状缘，两面密被柔毛，或近无毛；叶柄长 5 ~ 15 mm，被柔毛或近无毛。穗状花序顶生，长 10 ~ 30 cm，花后反折；总花梗具棱，密被白色伏贴或开展柔毛；苞片披针形，长 3 ~ 4 mm，顶端长渐尖；小苞片刺状，长 2.5 ~ 4.5 mm；基部两侧各有 1 个薄膜质翅，长 1.5 ~ 2 mm；花被片披针形，长 3.5 ~ 5 mm，长渐尖，花后变硬且锐尖，具 1 脉；雄蕊长 2.5 ~ 3.5 mm，退化雄蕊顶端截状或细圆齿状，具分枝流苏状长缘毛。胞果卵形，长 2.5 ~ 3 mm；种子卵形，长约 2 mm，棕色。花期 6 ~ 8 月；果期约 10 月。

乐昌各地分布；生于山坡疏林或村庄附近空旷地。分布于广东、广西、云南、四川、贵州、湖南、江西、福建、台湾，以及东南亚各国。



图 149　土牛膝　**Achyranthes aspera** Linn.

根清热解毒、利尿，治感冒发热、扁桃体炎、白喉、流行性腮腺炎、泌尿系统结石、肾炎水肿。

2. 牛膝

Achyranthes bidentata Blume

多年生草本。高 70 ~ 120 cm，根圆柱形，直径 5 ~ 10 mm，土黄色；茎具棱角或四方形，绿色或带紫色，被白色柔毛，或近无毛，分枝对生。叶片椭圆形或椭圆状披针形，稀倒披针形，长 4.5 ~ 12 cm，宽 2 ~ 7.5 cm，顶端尾尖，尖头长 5 ~ 10 mm，基部楔形，两面被柔毛；叶柄长 0.5 ~ 3 cm，被柔毛。穗状花序顶生或腋生，长 3 ~ 5 cm，花后反折；总花梗长 1 ~ 2 cm，被白色柔毛；苞片宽卵形，长 2 ~ 3 mm；小苞片刺状，长 2.5 ~ 3 mm，顶端弯曲，基部两侧各有 1 卵形膜质小裂片，长约 1 mm；花被片披针形，长 3 ~ 5 mm；雄蕊长2 ~ 2.5 mm，退化雄蕊顶端平圆，稍有缺刻状细锯齿。胞果长圆形，长 2 ~ 2.5 mm，黄褐色；种子长圆形，长约 1 mm，黄褐色。花期 7 ~ 9 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌各地分布；生于山坡林下或村庄附近空旷地。除东北外全国广布，亚洲东南部和非洲也有。

根药用，生用：活血通经，治产后腹痛、月经不调、闭经、鼻衄、虚火牙痛、脚气水肿；熟用：补肝肾，强腰膝，治腰膝酸痛、肝肾亏虚、跌打瘀痛。

3．柳叶牛膝

Achyranthes longifolia（Makino）Makino

本种和牛膝相似，区别在于本种的叶片披针形或阔披针形，长 10～20 cm，宽 2～5 cm，顶端尖；小苞片针状，长约 3.5 mm，基部有 2 耳状薄片，仅有缘毛；退化雄蕊方形，顶端有不明显牙齿。花果期9～11 月。

乐昌各地分布；生于山坡、路旁。分布陕西、浙江、江西、湖南、湖北、四川、云南、贵州、广东，日本。

根供药用，药效和牛膝略同。

5．莲子草属　Alternanthera Forsk.

匍匐或上升草本，茎多分枝。叶对生，全缘。花两性，头状花序，具总花梗或无；苞片及小苞片干膜质，宿存；花被片 5，干膜质，常不等；雄蕊 2～5，花丝基部合生成管状或短杯状，花药 1 室；退化雄蕊全缘，有齿或条裂；子房球形或卵形，胚珠 1，垂生，柱头头状。胞果球形或卵形，不裂，边缘翅状；种子凸镜状。

本属约 200 种，分布美洲热带及暖温带。我国 4 种，分布西南至东南；广东 3 种，乐昌 2 种。

分种检索表

1．头状花序无总花梗 ……………………………… 1．莲子草 A. sessilis

1．头状花序有总花梗 ……………………………… 2．喜旱莲子草 A. philoxeroides

1．莲子草　（图 150）

Alternanthera sessilis（Linn.）DC.

多年生草本。茎长 10～45 cm；茎匍匐或上升，具条纹及纵沟，沟内具柔毛，在节处有 1 行横生柔毛。叶对生，叶片条状披针形、长圆形、倒卵形、卵状长圆形，长 1～8 cm，宽 2～20 mm，顶端急尖、圆形或圆钝，基部渐狭，全缘或有不明显锯齿；叶柄长 1～4 mm。头状花序 1～4 个腋生，无总花梗；苞片披针形，长约 1 mm，顶端短渐尖，白色；花被片白色，卵形，长 2～3 mm，顶端渐尖或急尖；雄蕊 3，花丝长约0.7 mm，基部合生成杯状，花药长圆形，退化雄蕊三角状钻形，顶端渐尖，全缘；花柱极短，柱头短裂。胞果倒心形，长 2～2.5 mm，侧扁，翅状，深棕色，包在宿存花被片内。种子卵球形。花期 5～7 月；果期 7～9 月。

乐昌各地分布；生于村庄附近的草地、水沟、田边、沼泽等潮湿处。分布于我国长江以南各省区，以及东半球热带、亚热带地区。

全草入药，散瘀消毒、清火退热；治牙痛、痢疾。



图 150　莲子草　**Alternanthera sessilis**（Linn.）DC.
1．植株；2．花；3．雄花；4．胞果。

2．喜旱莲子草　别名：空心莲子草

Alternanthera philoxeroides（Mart.）Griseb.

多年生草本。茎基部匍匐，上部上升，管状，不明显 4 棱，长 55～120 cm，具分枝，幼茎及叶腋有

白色或锈色柔毛。叶片长圆形、长圆状倒卵形或倒卵状披针形，长2.5~5 cm，宽7~20 mm，顶端急尖或圆钝，具短尖，基部渐狭，全缘，两面无毛或叶面被贴生毛及缘毛，叶背有颗粒状突起；叶柄长3~10 mm。花密生，成具总花梗的头状花序单生于叶腋，球形，直径8~15 mm；苞片及小苞片白色，顶端渐尖，具1脉；苞片卵形，长2~2.5 mm，小苞片披针形，长约2 mm；花被片长圆形，长5~6 mm，白色，顶端急尖；雄蕊花丝长2.5~3 mm，基部合生成杯状，退化雄蕊长圆状条形，顶端裂成窄条；子房倒卵形，具短柄。花期5~10月。

乐昌各地分布；生于旷地、池沼水沟内。原产巴西，后逸为野生。

全草入药，清热利水、凉血解毒。

6. 千日红属 **Gomphrena** Linn.

草本或亚灌木。叶对生，稀互生，全缘。花两性，集成球形或半球形的头状花序；花被片5，相等或不等，披针形；雄蕊5，花丝基部扩大，合生成管状或杯状，顶端3浅裂；无退化雄蕊；子房1室，有1垂生胚珠，柱头2~3，条形，或2裂。胞果球形或长圆形，侧扁，不裂。种子凸镜状，种皮革质，平滑。

本属约100种，主产热带美洲。我国2种，乐昌1种。

1. 千日红

Gomphrena globosa Linn.

一年生草本。高30~80 cm；茎直立，叉状分枝，节部稍膨大。叶片纸质，长椭圆形或长椭圆状倒卵形，长3.5~13 cm，宽1.5~5 cm，顶端急尖或圆钝，基部渐狭，全缘，两面有小斑点、被白色长柔毛及缘毛；叶柄长1~1.5 cm，被灰色长柔毛。头状花序顶生，基部有2叶状总苞，对生，卵形或心形，长1~1.5 cm，两面被灰长柔毛；苞片卵形，长3~5 mm，白色，顶端紫红色；小苞片三角状披针形，长1~1.2 cm，紫红色；花被片披针形，长5~6 mm，顶端渐尖，背面密被白色绵毛，花后不变硬；雄蕊花丝合生成管状，顶端5浅裂，花药生在裂片的内面，微伸出；花柱比雄蕊管短，柱头2，叉状分枝。胞果近球形，直径2~2.5 mm；种子肾形，棕色，光亮。花果期6~9月。

乐昌有栽培。原产美洲热带，我国南北均有栽培，供观赏。

花序入药，止咳定喘、平肝明目；治支气管哮喘、急慢性支气管炎、百日咳等。

64. 落葵科 Basellaceae

缠绕、草质藤本，多少肉质。叶互生，全缘，无托叶。花小，两性，辐射对称，组成穗状花序、总状花序或圆锥花序；苞片小；小苞片2枚，常与花萼的基部合生，有时呈翅状；萼片5，常为彩色，分离或连合成5裂的管，覆瓦状排列，宿存；花瓣缺；雄蕊5枚，与萼片对生，分离，着生于花萼的管部；花药2室，纵裂或由顶孔开裂；子房上位，1室，有基生而具短柄的弯生胚珠1颗；花柱顶生，通常3深裂。果不开裂，干燥或肉质，为宿存的萼片或翅状小苞片所包围；种子单生，常为圆球形；胚乳通常为螺旋形或半环形的胚所围绕。

本科5属，约14种，主产热带美洲。我国栽培2属，2种；乐昌1种。

1．落葵属 **Basella** Linn.

肉质、缠绕藤本。叶互生，全缘；无托叶。花小，组成腋生的穗状花序，白色或红色；苞片小，小苞片2枚；萼5裂，稍肉质，裂片钝，直立；雄蕊5枚，着生于花萼管上，花丝短，在芽内直立；子房球状，花柱3深裂几达基部。果圆球形，肉质，与花萼合生且为其所包围；胚螺旋状，无胚乳或胚乳甚薄。

本属6种，分布非洲和亚洲。我国栽培1种。

1．落葵　别名：藤菜、潺菜

Basella rubra Linn.

Basella alba Linn.

光滑、肉质缠绕藤本。长可达数米，茎绿色或淡紫色。叶互生，具柄，卵形或近圆形，长3～12 cm，顶端渐尖而钝头，基部微心形或下延。穗状花序单生，长5～20 cm；花淡红色，长约4 mm；苞片1枚，线形，长1～2 mm；小苞片卵形，长不及0.5 mm；萼5裂，淡紫色或微红色，基部合生，裂片钝，直立；花瓣缺；雄蕊5枚；子房球状，无毛。果圆球形，暗紫色，直径5～6 mm。花期3～11月。

乐昌有栽培。原产热带亚洲和非洲。

本种叶肥厚柔嫩，供蔬食；入药为缓泻剂，有滑中、散热、利大小便之效；花汁清血解毒、解痘毒，治乳头破裂。

67．牻牛儿苗科　Geraniaceae

一年生或多年生草本或亚灌木。叶互生或对生，分裂或复叶，有托叶。伞形花序或单生；花两性，辐射对称或稍两侧对称；花萼4～5，宿存，分离或中部以下合生；花瓣5，稀4，通常覆瓦状排列；雄蕊5，或花瓣的2～3倍，有时部分无药，花丝基部稍合生；雌蕊1，子房上位，3～5裂或3～5室；每室有1～2个倒生胚珠，花柱和子房同数。蒴果，浅裂，每果瓣有1种子，成熟时果瓣由基部向上卷曲，顶部则与心皮柱连结；种子悬垂，有薄胚乳或无。

本科约11属，650种，广布于热带和亚热带地区。我国4属，约66种，主产西南部和西部；乐昌2属，2种，1变种。

分属检索表

1．花辐射对称，花萼无距，具腺体 ………………………………………… 1．老鹳草属 Geranium

1．花两侧对称，花萼具距，无腺体 ………………………………………… 1．天竺葵属 Pelargonium

1．老鹳草属　**Geranium** Linn.

一年生或多年生草本。叶对生或互生，圆形至肾形，掌状浅裂或深裂，基生叶具长柄。花辐射对称，无距，单生或排成聚伞花序；萼片、花瓣、腺体各5，腺体与花瓣互生；雄蕊10枚，全部有花药；子房5室，花柱5，连合成喙状。蒴果，每心皮内有1种子，成熟时心皮由下向上开裂，反卷，弹出种子后而悬挂于花柱上。

本属约400种，广布全球。我国约65种，各省区均产，西南部至西北部最盛；乐昌1种，1变种。

分种检索表

1. 叶片3~5深裂，裂片上举形成锯齿状裂齿；总花梗长1 cm以上，有花2朵，花梗在花后伸长，长1 cm以上 ……………………………………………………………………………………… 1. 南五叶老鹳草 G. nepalense var. thunbergii
1. 叶片5~7深裂，裂片又深裂成小羽片；总花梗长不及1 cm，多花聚生呈伞形花序，花梗长不及5 mm ……………………………………………………………………………………… 2. 卡罗林老鹳草 G. carolinianum

1. 南五叶老鹳草 （图151）

Geranium nepalense Sweet var. **thunbergii** (S. et Z.) Kudo

一年生草本。主根粗3~5 mm，支根少且纤细；茎细弱，稍蔓生，茎枝紫红色；枝、叶被长柔毛。叶对生，有时互生，叶片长1~3 cm，宽1.5~5 cm，3~5深裂，两侧裂片较小，每裂片又浅裂成锯齿状裂齿，叶面被短伏毛，背面延脉被柔毛；下部茎生叶的柄长过叶片，上部的较短。花序腋生，总花梗长2~8 cm，有花2朵，花梗和总花梗被白色透明、近水平扩展的长直毛，部分毛顶端有极小、圆形的小腺体；花梗在花期长1 cm以上；花萼狭卵形，长3~4 mm，结果时长达7 mm，有3~4条纵脉；花瓣紫红色，略长于萼片。蒴果长1.5~2 cm；种子长1.5~2 mm，种皮有极小的窝点。花果期10~12月。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于潮湿山坡、路旁、田野、杂草丛中。分布于江苏、浙江、台湾、江西、湖南、广东。

全草入药，舒筋活络、清热利湿、消肿接骨、抗菌消炎。



图151 南五叶老鹳草 **Geranium nepalense** Sweet var. **thunberii** (S. et Z.) Kudo

2. 卡罗林老鹳草

Geranium carolinianum Linn.

一年生草本。茎细弱，稍蔓生，茎枝绿色，疏被柔毛。叶对生，有时互生，叶片长1~2 cm，宽1.5~3 cm，5~7深裂，每裂片又深裂成小羽片，叶面被短伏毛，背面延脉被柔毛；下部茎生叶的柄长过叶片，上部的较短。花序腋生，总花梗短，有花数朵，组成伞形花序，花梗和总花梗被白色透明、近水平扩展的长直毛，部分毛顶端有极小、圆形的小腺体；总花梗和花梗在花期长不及5 mm；花萼狭卵形，果时更宽；花瓣淡紫色，略长于萼片。蒴果长1.5~1.8 cm；种子长1~1.5 mm，种皮有极小的方格状网纹。花果期4~6月。

乐昌梅花有逸生；生于潮湿山坡、路旁、田野、杂草丛中。原产中南美洲。

2. 天竺葵属 **Pelargonium** L'Herit.

多年生草本或小灌木。叶通常单叶对生，掌状脉或羽状脉，浅裂或至全裂。花各色；萼有一距与花梗合生，萼片与花瓣通常5，上面2片较大，下面3片较小，或反之；雄蕊10枚，5~7枚具花药，基部多少合生；子房5室，每室2胚珠，花柱5。蒴果5室，有长喙，成熟后由基部向上反卷开裂。

本属约200种，主产南非。我国栽培有7~8种，乐昌1种。

1. 天竺葵

Pelargonium hortorum L. H. Bailey

多年生直立草本。茎肉质，基部木质化，多分枝，通体有细毛和腺毛，有鱼腥味。叶互生，圆形或肾形，基部心形，直径约 7～10 cm，波状浅裂，叶面有暗红色马蹄形环纹；叶柄长 2～10 cm；托叶阔三角形或阔卵形，膜质。花多数，组成腋生的伞形花序，花序柄长，未开放的花下弯；花萼基部连合，裂片披针形；花瓣倒卵形，顶端阔，基部狭，有时下面 3 瓣较大，花瓣红色、粉红色、白色等。蒴果成熟时 5 瓣开裂，果瓣由基部向上卷曲。

乐昌有栽培。原产南非。

为一种盆栽花卉，供观赏。

69. 酢浆草科 Oxalidaceae

草本或亚灌木，稀乔木。叶互生，掌状复叶，稀羽状复叶，有时因小叶退化成单叶，小叶在晚上常闭合。花两性，辐射对称，单生或组成伞形花序，稀总状花序或聚伞花序；萼片 5 片，覆瓦状排列；花瓣 5 片，有时基部稍合生，旋转排列；雄蕊 10 枚，有时 5 枚无花药，花丝基部合生；子房上位，5 室，由 5 心皮组成中轴胎座，每室有 1 至多颗倒生胚珠，花柱 5，分离或合生；柱头头状或浅裂。蒴果或浆果；种子含胚乳，胚直生。

本科 7 属，约 900 种，广布热带和温带。我国 3 属，13 种；广东 3 属，6 种；乐昌 2 属，4 种。

分属检索表

1. 草本；指状 3 小叶；果为蒴果 ······························ 1. 酢浆草属 Oxalis
1. 乔木；奇数羽状复叶；果为浆果 ······························ 2. 阳桃属 Averrhoa

1. 酢浆草属 Oxalis Linn.

一年生或多年生草本。有酸味，地下茎常为鳞茎或块茎。叶基生或互生，掌状复叶，通常 3 小叶；小叶于黄昏后或天阴时下垂闭合；托叶小或缺。花 1 至数朵腋生，白色、淡紫色或黄色；花萼与花瓣 5 片；雄蕊 10 枚，分离或基部合生，长短各 5 枚，全部具花药；子房 5 室，花柱 5，离生，宿存，柱头头状或微裂。蒴果，室背开裂，果瓣宿存于中轴上；蒴果开裂时种子外面肉质的外皮把种子弹出，胚乳肉质，胚直立。

本属约 790 种，主产非洲和美洲热带和温带。我国 10 种，南北均有分布；广东 3 种，乐昌 3 种。

分种检索表

1. 叶茎生；茎柔弱且长 ······························ 1. 酢浆草 O. corniculata
1. 叶基生；茎较粗壮且短。
  2. 花 1 至数朵组成伞形花序，花淡紫红色 ······························ 2. 红花酢浆草 O. corymbosa
  2. 花单生于花梗上，白色或淡黄色 ······························ 3. 山酢浆草 O. griffithii

1. 酢浆草 （图 152）

Oxalis corniculata Linn.

多年生草本。全株疏被柔毛；茎匍匐或斜升，多分枝。叶互生，掌状复叶，3 小叶，小叶倒心形，

无柄，全缘。花黄色，1至数朵组成腋生的伞形花序，长2~3 cm；花梗长1~2.5 cm；萼片5片，长圆形，顶端急尖，被柔毛；花瓣5片，倒卵形，比萼片长；雄蕊10枚，5长5短，花丝基部合生成筒状；子房5室，密被柔毛，柱头5枚。蒴果近圆柱形，长1~2 cm，具5棱，被短柔毛；种子黑褐色，具皱纹。花果期几乎全年。

乐昌各地广布；生于旷地、田野上。全国南北广布，全世界热带至温带地区也有。

全草入药，有清热解毒、利尿、消肿、散瘀、止痛功效。


图152 酢浆草 **Oxalis corniculata** Linn.

2. 红花酢浆草

Oxalis corymbosa DC.

多年生、直立、无地上茎草本。地下部有多个小鳞茎，外部鳞片膜质，褐色，背部具3条纵棱，被毛。叶基生；叶柄长15~25 cm，有时可达30 cm或更长，被毛；小叶3片，阔倒心形，长1~3 cm，宽1.5~3.5 cm，两面有暗红色小腺体，背面尤多，且被疏毛。伞房花序有等长于叶柄的总花梗，基生，被毛，有花5~10朵，花淡紫红色；萼片5片，披针形，长4~7 mm，顶端有2枚红色、长形的小腺体，边缘膜质，淡绿色；花瓣5片，长为萼片的3~4倍；雄蕊10枚，5长5短，花丝基部合生成筒状，上部有毛；子房长圆形，花柱5，分离。蒴果角果状，被毛。

乐昌各地逸为野生；生于旷地或菜地上。原产热带美洲。

全草入药，有清热、消肿之功效。

3. 山酢浆草

Oxalis griffithii Edgew. et Hook. f.

一年生草本。根状茎斜卧，具残留的鳞片状叶柄痕。基生3小叶掌状复叶，小叶倒三角形，长2~2.5 cm，宽3~3.5 cm，顶端凹缺，基部楔形，两面被柔毛；叶柄长8~15 cm，密被长柔毛。花单生于花梗上，基生，花梗长12~16 cm，中部有1苞片，被毛；花萼5片，花瓣白色或淡黄色；雄蕊10枚，5长5短，花丝基部合生；子房5室，花柱5枚，分离。蒴果，熟时室背开裂，弹出种子。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山谷林下阴湿处。分布于我国长江流域以南各省区，缅甸、印度、尼泊尔也有。

全草入药，能利尿解热。

2. 阳桃属 **Averrhoa** Linn.

乔木。叶互生，无托叶，奇数羽状复叶；小叶数片至多片，互生或近对生，全缘。圆锥花序式的伞房花序，腋生或生于枝干上；萼片5，覆瓦状排列；花瓣5，白色或紫色，旋转排列；雄蕊10枚，基部合生，全发育或5枚无花药；子房通常5室，每室有胚珠多颗；花柱5枚。浆果，长椭圆形或卵形，下垂，有明显的3~5棱，横切面星形，种子有假种皮或无。

本属2种，产亚洲热带。我国1种，乐昌有栽培。

1. 阳桃

Averrhoa carambola Linn.

乔木。高可达 12 m，幼枝被柔毛。叶长 10 ~ 16 cm，叶柄及总轴被柔毛，小叶 5 ~ 11 片，卵形至椭圆形，长 3 ~ 6.5 cm，宽 2 ~ 3.5 cm，顶端渐尖，基部偏斜，叶面无毛，叶背稍被毛或无毛。圆锥花序状，长约 3 cm，被柔毛；苞片细小，钻形，被柔毛；花长 5 ~ 6 mm，近钟形，萼片红紫色，披针形，长约为花瓣之半；雄蕊 10 枚，其中 5 枚较短且无花药。肉质浆果，卵形或椭圆形，通常 5 棱，长 5 ~ 8 cm，横切面呈星形，绿色或腊黄绿色；种子黑色。花期 4 ~ 9 月；果期 7 ~ 12 月。

乐昌有少量栽培；原产马来西亚。

果实多汁，为优良水果之一。叶利尿、拔毒生肌，治小便不利、痈疮肿毒。

70. 金莲花科　Tropaeolaceae

一年生或多年生草本。稍肉质，常有液汁；根有时块状。单叶，互生或下部的对生，盾形，全缘或分裂，具长柄，无托叶。花两性，单生于叶腋，两侧对称，有长柄；萼片 5，其中 1 片从基部延伸成一长距；花瓣 5，或因退化而较少，橙红色、黄色或紫色，与萼片对生；雄蕊 8 枚，离生；子房上位，3 室，每室有胚珠 1 颗，花柱 1，柱头 3 裂。果成熟时分裂为 3 个小核果；种子无胚乳。

本科 2 属，约 90 余种，主产中美洲至南美洲。我国引入栽培 1 种，为南部常见花卉之一。

1. 金莲花属　**Tropaeolum** Linn.

一年生或多年生肉质草本。常有汁液；根有时块状。叶互生，盾状，全缘，有时分裂。花两侧对称，黄色、橙色或紫色，单生于叶腋的长柄上；萼片 5，其中 1 片从基部延伸成一长距；花瓣 5 或有时更少，具柄，常细裂，上部 2 枚常较小，着生于距的开口处；雄蕊 8 枚，离生；子房上位，3 室，每室有胚珠 1 颗。果由 3 个合生心皮所组成的核果。

本属约 80 种，分布中美洲至南美洲。我国引入栽培 1 种，乐昌也有栽培。

1. 金莲花　别名：旱金莲

Tropaeolum majus Linn.

一年生蔓生肉质草本。光滑无毛；叶互生，盾圆形，直径 2 ~ 12 cm，有主脉 9 条，叶脉在两面明显凸起，边缘有波状钝角；叶柄长 5 ~ 20 cm，盾状着生于叶片的近中心处。花单生于叶腋，花柄长 7 ~ 10 cm；花黄色或桔红色，径约 5 cm；萼片 5，基部合生，其中 1 片从基部延伸成一长距，长 2.5 cm，里面有紫色纵条纹；花瓣 5，橙黄色，上面 2 瓣常较大，下面 3 瓣较小，基部狭窄成爪；雄蕊 8 枚，离生，不等长；子房 3 室，花柱 1，柱头 3 裂，线形。果成熟时分裂成 3 个小核果。花期 3 月。

乐昌市区及乡镇庭园间有栽培作观赏花卉。全国各地均有栽培，为南部常见花卉之一。原产南美洲。

71. 凤仙花科 Balsaminaceae

肉质草本。单叶，互生，对生或稍轮生，托叶缺，有时叶柄基部具1对腺体。羽状脉；花左右对称，两性，单生或2~3个簇生于叶腋，有或无总花梗，或多数排成总状或近伞形花序；萼片3枚，很少5枚，常有颜色，侧生两枚萼片离生，或合生，后面的1萼片大，花瓣状，通常呈囊状，具1延伸成管状的距，或有时无距；花瓣5，分离或侧生4枚成对合成2裂的翼瓣，上面一枚在外，常直立，凹陷；雄蕊5，与花瓣互生，花丝短而阔，合生至顶，花药2室，合生或贴生而围绕子房；子房上位，5室，胚珠2至多数，生于中轴胎座上；果为蒴果，弹裂，或为浆果状核果，不开裂；种子具1直胚，无胚乳。

本科共4属，500~600种，广布于全球，主要分布于亚洲热带和亚热带及非洲，我国有2属，约200种以上，分布甚广，但主产地为西南部；广东产1属，约20种；乐昌产1属，8种。

1. 凤仙花属 Impatiens Linn.

一年生或多年生草本。茎肉质；单叶互生，稀对生或轮生，无托叶，有时叶柄基部有腺体，羽状脉，边缘有圆齿或锯齿。花两性，左右对称，单生或数个簇生于叶腋内，有或无总花梗，或多数排成总状或近伞形花序；花梗基部或者中部常有苞片。萼片3，稀5枚，侧生的2枚小，绿色，下面1枚大，花瓣状，呈舟状，漏斗状或囊状，基部有渐狭或急狭的距，或有时无距；花瓣5，有颜色，侧生4枚成对合生成2裂的翼瓣，具柄或无柄，基部裂片小，上部裂片大，长圆形或斧形，背面的花瓣为旗瓣，平展或兜状，背面中肋常增厚，有龙骨状或鸡冠状突起；雄蕊5，与花瓣互生；花丝线形，扁；花药卵圆形，2室，合生或贴生而围绕子房；子房上位，5室，每室胚珠2至多数，蒴果弹裂。种子数个至多数，近圆球形，平滑或具瘤状突起。

本属约500种，主要分布于东半球热带和温带地区。我国约200种，几乎分布于全国各省区，以西南部和西藏种类最多；广东约20种，乐昌产8种。

分种检索表

1. 花无总花梗，单生或2~3个簇生于叶腋。
  2. 叶对生，无柄或近无柄 ………… 1. 华凤仙 I. chinensis
  2. 叶互生、具柄，柄有腺体（栽培） ………… 2. 凤仙花 I. balsamina
1. 花有总花梗，单生或数个排成腋生总状或近伞形花序。
  2. 翼瓣基部裂片钝，无伸长成毛状细丝。
    3. 全部花梗基部有苞片。
      4. 总花梗有多数花（3~7朵），花总状排列。
        5. 花大，侧生萼片4，唇瓣囊状 ………… 3. 管花凤仙花 I. tubulosa
        5. 花小，侧生萼片2，唇瓣狭漏斗状 ………… 4. 黄金凤 I. siculifer
      4. 总花梗具1~2朵花。
        5. 花药尖，叶卵形或卵状菱形 ………… 5. 鸭趾草状凤仙花 I. co mmelinoides
        5. 花药钝，叶短圆形或披针形 ………… 6. 绿萼凤仙花 I. chlorosepala
    3. 花序最下面的花梗基部无苞片，叶基部常具1~2对球状腺体 ………… 7. 睫毛萼凤仙花 I. blepharosepala
  2. 翼瓣基部裂片顶端尖，常有伸长成毛状的长细丝 ………… 8. 牯岭凤仙花 I. davidii

1. 华凤仙 （图 153）

Impatiens chinensis Linn.

一年生草本。高 30～60 cm；茎下部平卧，生不定根，上部直立。叶对生，无柄或近无柄，条形或条状长圆形至倒卵形，长 2～10 cm，宽 0.5～1 cm，顶端急尖或钝，基部圆形或近心形，边缘疏生小锯齿，上面无毛或有微糙毛，下面粉绿色。花梗在叶腋单生，少有 2～3 个聚生；花较大，粉红色或白色；萼片 2，条形，旗瓣圆形，背面中肋有狭龙骨突，顶端小突尖；翼瓣无柄，2 裂，基部裂片长圆形，上部裂片大，宽斧形，背面有小耳；唇瓣舟状，基部延长成内弯或旋卷的长距；花药钝。蒴果椭圆形，中部膨大。

乐昌各地分布；生于田边、水沟旁和沼泽地上。分布于浙江、江西、福建、广东、广西、云南，越南、印度、缅甸。

本种全草药用，有清热解毒、消肿拔脓之功效，民间主治肺结核、尿混浊、湿热带下、痈疮肿毒等症。



图 153 华凤仙 Impatiens chinensis Linn.
1. 花枝；2. 旗瓣；3. 翼瓣；4. 唇瓣。

2. 凤仙花 别名：指甲花、急性子

Impatiens balsamina Linn.

一年生草本。高 40～100 cm；茎肉质，直立，粗壮。叶互生，披针形，长 4～12 cm，宽 1～3 cm，顶端长渐尖，基部渐狭，边缘有锐锯齿，侧脉 5～9 对；叶柄长约 1～3 cm，两侧有数个腺体。花梗短，单生或数枚簇生叶腋，密生短柔毛；花大，通常粉红色或杂色，单瓣或重瓣；萼片 2，宽卵形，有疏短柔毛；旗瓣圆，顶端凹有小尖头，背面中肋有龙骨突；翼瓣宽大，有短柄，2 裂，基部裂片近圆形，上部裂片宽斧形，顶端 2 浅裂；唇瓣舟形，生疏短柔毛，基部突然延长成细而内弯的距；花药钝。蒴果纺锤形，密生绒毛。种子多数球形，黑色。

乐昌有栽培，供观赏。全国南北各省均有栽培，世界温带至热带常见栽培。

全草及种子入药，有活血散瘀、祛风去湿、利尿解毒、软坚消积之功效。种子可榨油。

3. 管花凤仙花

Impatiens tubulosa Hemsl.

草本。高约 30 cm 或过之，无毛。茎不分枝，稍肉质。叶互生或稍轮生于茎上部，膜质，具短柄，披针形，长 10～15 cm，宽 1～3 cm，两端渐尖，边缘具圆齿状齿。总花梗腋生，长可达 10 cm，上有花 3～4朵，排成总状花序；花梗长可达 3 cm，基部有一心形苞片；花大，黄色或白色，长达 5～6.2 cm；萼片 4，外层 2，斜卵形，内层 2，线状披针形；旗瓣近圆形，背面中肋有狭龙骨突；翼瓣无柄，2 裂，基部裂片大，宽长圆形，上部裂片较长，斧形，背部有小耳；唇瓣囊状。长达 3 cm，口部宽达 2 cm，基部具尾状内弯的长距；花药钝。蒴果棒状。

乐昌见于九峰、北乡、廊田等地；生于水沟边或林中阴湿处。分布浙江、江西、福建、广东、广西。

4. 黄金凤

Impatiens siculifer Hook. f.

一年生草本。高 30～60 cm，茎细弱，不分枝或有少数分枝。叶互生，通常密集于茎或分枝的上部，卵状披针形或椭圆状披针形，长 5～13 cm，宽 2.5～5 cm，顶端急尖或渐尖，基部楔形，边缘有粗圆齿，

齿间有小刚毛，侧脉 5～11 对；下部叶的叶柄长 1.5～3 cm，上部叶近无柄。总花梗生于上部叶腋，花 5～8朵排成总状花序；花梗纤细，基部有 1 披针形苞片；花黄色；萼片 2，窄长圆形，顶端突尖；旗瓣近圆形，背面中肋增厚成狭翅；翼瓣无柄，2 裂，基部裂片近三角形，上部裂片条形；唇瓣狭漏斗状，顶端有喙状短尖，基部延长成内弯或下弯的长距；花药钝。蒴果棒状。

乐昌见于廊田、北乡；生于河边草丛中或林下阴湿地。分布于江西、湖南、湖北、广东、贵州、云南、四川。

5. 鸭趾草状凤仙花 （图 154）

Impatiens commelinoides Hand.-Mazz.

一年生草本。长 20～40 cm，茎细弱，平卧，节上生根，有分枝，上部有疏短刚毛或针状体。叶互生，卵形或近菱形，长 2.5～6 cm，宽 1～3 cm，顶端急尖或渐尖，基部下延成达 2 cm 的叶柄，边缘有疏锯齿，整个边缘有粗缘毛，侧脉 5～7 对，两面沿叶脉被短糙毛。总花梗腋生，长 2～3 cm，有短糙毛，仅一朵花，上部有 1 披针形苞片，苞片宿存；花较大，紫红色；萼片 2，宽卵形，顶端小突尖；旗瓣圆形，背面中肋有狭龙骨突，顶端具小突尖；翼瓣有柄，2 裂，裂片圆形，上部裂片较大；唇瓣宽漏斗状，基部延长成条形内弯或卷曲的长距；花药尖。蒴果窄纺缍形。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山；生长在水沟边或田边。分布于江西、福建、湖南、广东北部、浙江。



图 154 鸭趾草状凤仙花 Impatiens commelinoides Hand.-Mazz.
1. 花枝；2. 旗瓣；3. 翼瓣。

6. 绿萼凤仙花

Impatiens chlorosepala Hand.-Mazz.

直立草本。高约 30～40 cm，茎不分枝，多汁。叶互生，密集生于茎的上部，具叶柄，长 0.7～3.5 cm，顶端渐尖，基部渐狭，边缘微具圆齿，齿间具小短尖头，叶面沿脉被硬伏毛。总花梗腋生，长 5～6 cm，具花 1～2 朵；苞片披针形，渐尖，长近 4 mm；花梗长约 1 cm，中上部具 2 枚披针形小苞片；花大，浅白色，淡红色或黄色；萼片 2，绿色，顶端具短喙尖，斜宽卵形或圆形，长 8～10 mm；旗瓣圆形，直径 7～12 mm，背面中肋具狭龙骨状突起；翼瓣具短柄，2 裂，基部裂片半圆形，上部裂片长圆形，顶端有小尖头，基部延长成一微弯曲，顶端旋卷的长距；花药钝。蒴果幼时披针形。

乐昌见于北乡、廊田、大源、河南等地；生于水边或林阴湿处。分布湖南、广西、广东北部、福建、云南、贵州、四川。

7. 睫毛萼凤仙花

Impatiens blepharosepala Pritz. ex Diels.

一年生草本。高 30～60 cm，茎直立，不分枝或基部有分枝。叶互生，常密生于茎或分枝上部，长圆形或长圆状披针形，长 7～12 cm，宽 3～4 cm，顶端渐尖或尾状渐尖，基部楔形，有 2 枚球状腺体，边缘有圆齿，齿端具小尖头，侧脉 7～9 对。总花梗腋生，花 1～2 朵；花梗中上部有 1 条形苞片；花紫色；萼片 2，卵形顶端突尖，边缘有睫毛，有时有疏小齿，脱落；旗瓣近肾形，顶端凹，背面中肋有狭翅；翅端具喙；翼瓣无柄，2 裂，基部裂片半长圆形，上部裂片大，斧形；唇瓣宽漏斗状，基部突然延长成内弯的长可达 3.5 cm 的距；花药钝。蒴果条形。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山谷路旁草丛中、溪流边和林缘。分布于湖南、湖北、广东、江西、贵州、浙江。

8. 牯岭凤仙花

Impatiens davidii Franch.

一年生草本。高 40 ~ 90 cm，茎细瘦，直立，分枝。叶互生，卵状长圆形或卵状披针形，长 5 ~ 10 cm，宽 3 ~ 4 cm，顶端尾状渐尖，基部楔形，边缘有粗圆齿，齿端有小尖，侧脉 5 ~ 7 对。花梗腋生，长约 2 cm，中上部有 2 枚近对生的披针形苞片；花单生，黄色或橙黄色；萼片 2，宽卵形，顶端有小尖；旗瓣近圆形，背面中肋有宽翅，顶端具短喙；翼瓣具柄，2 裂，基部裂片长圆形，顶端有长丝，上部裂片大，斧形；唇瓣囊状，基部延成钩状的短距，距端 2 裂；花药钝。蒴果长椭圆形。

乐昌见于九峰；生在沟边草丛中或林下阴湿处。分布于浙江、江西、安徽、湖南、湖北、广东。

民间以腌过的老茎炙成炭调油治牙龈溃烂；全草浸汁可杀软体虫。

72. 千屈菜科 Lythraceae

草本、灌木或乔木。枝通常四棱形。叶对生，稀轮生或互生，全缘，叶片背面有时具黑色腺点。花两性，通常辐射对称，稀两侧对称，单生或簇生，或组成顶生或腋生的穗状花序、总状花序或圆锥花序；花萼筒状或钟状，3 ~ 6 裂，稀至 16 裂，镊合状排列，裂片间有或无附属体；花瓣与萼裂片同数或无花瓣，花瓣如存在，则着生于萼筒边缘，在花蕾时成皱褶状；雄蕊通常为花瓣的倍数，有时较多或较少，着生于萼管上，花丝长短不一，通常在花蕾时内折，花药 2 枚，纵裂；子房上位，通常无柄，2 ~ 6 室，稀 1 室，每室有倒生胚珠多数，稀减少至 3 或 2 颗，生于中轴胎座，其轴有时不达子房顶部，花柱单生，柱头头状或稀 2 浅裂。果为各式开裂的蒴果；种子多数，无胚乳；子叶平坦，稀折叠。

本科约 25 属，550 种，广布于全世界，但主产热带和亚热带地区。我国 11 属，47 种，南北均分布；广东 8 属，19 种；乐昌 4 属，8 种。

分属检索表

1. 乔木或灌木 ………………………………………………………………………… 1. 紫薇属 Lagerstroemia
1. 草本。
  2. 花通常 6 基数，有明显的花瓣，极少花瓣不明显，萼筒圆筒形，延长，通常长大于宽；蒴果包藏于筒内……………………………………………………………………………… 2. 千屈菜属 Lythrum
  2. 花通常 4 ~ 5 基数，稀 6 基数，花瓣不显著或无花瓣，萼筒钟形或圆形，长宽近相等；蒴果突出于萼筒之外。
    3. 蒴果不规则开裂，果壁无横条纹；花单生或组成腋生的聚伞花序或稠密花束 …………… 3. 水苋菜属 Ammannia
    3. 蒴果 2 ~ 4 瓣裂，果壁新鲜时，在放大镜下可见密横条纹；花单生或组成穗状或总状花序 … 4. 节节菜属 Rotala

1. 紫薇属 Lagerstroemia Linn.

落叶或常绿灌木或乔木。叶对生、近对生或聚生于枝上部，全缘；托叶极小，圆锥状，脱落。花两性，辐射对称，顶生或腋生的圆锥花序；花梗在小苞片着生处具节；花萼半球形或陀螺形，无毛，通常具棱或翅，5 ~ 9 裂；花瓣与萼裂片同数，基部有细长的爪，边缘波浪状或有皱纹；雄蕊 6 至多数，着生于萼筒近基部，花丝细长，长短不一；子房无柄，3 ~ 6 室，每室有多数胚珠，花柱长，柱头头状。蒴果木质，基部多少与宿萼粘合，成熟时室背开裂为 3 ~ 6 果瓣；种子多数，顶端有翅。

本属约55种，分布于亚洲东部、东南部、南部热带和亚热带地区，大洋洲也产。我国16种，主产西南至台湾；广东6种，乐昌3种。

分种检索表

1. 叶的侧脉在近边缘处分叉而明显连接，叶背无毛 ……………………………………………… 1. 狭瓣紫薇 L. stenopetala
1. 叶的侧脉在边缘处不互相连接，叶背有时被柔毛。
  2. 花萼无棱或脉纹，花较大，花萼长7~10 mm；蒴果长1~1.2 cm；小枝4棱，常有狭翅 ……… 2. 紫薇 L. indica
  2. 花萼具棱10~12条，花较小，花萼长3.5~4.5 mm；蒴果长6~8 cm；小枝圆柱形或具不明显的4棱 ……………………………………………………………………………………………… 3. 南紫薇 L. subcostata

1. 狭瓣紫薇

Lagerstroemia stenopetala Chun

乔木。高约7 m，除花序外无毛，小枝灰色。叶互生，膜质，披针状卵形，长6~11 cm，宽2.5~4 cm，顶端尾状渐尖，基部近圆或阔楔形，下延至叶柄，边缘微波状，侧脉5~7对，在近边缘处分叉而互相连接；叶柄长4~7 mm。花（5）6基数，芳香，顶生圆锥花序长5~7 cm，花轴及花梗被暗灰色粉状绒毛，花梗长2~3 mm；花萼钟状杯形，直径4 mm，无毛，无棱，但有12条黑褐色脉纹，6裂，裂片三角形；花瓣白色，披针形或匙状披针形，长9 mm，宽1.5~2.5 mm，爪长约3 mm；雄蕊约20枚，着生于萼筒基部，其中6条较长，长约9 mm，其余的长约7 mm；子房球形，直径约1 mm，无毛，花柱长约9 mm。蒴果卵球形，黑褐色，5~6裂。花果期5~6月。

乐昌见于庆云等地；生于低山及石灰岩山上。分布于广东、广西。

2. 紫薇 （图155）

Lagerstroemia indica Linn.

落叶灌木或小乔木。树皮平滑，灰色或灰褐色；枝干多扭曲，小枝4棱，略成翅状。叶互生或有时对生，纸质，椭圆形、阔长圆形或倒卵形，长2.5~7 cm，宽1.5~4 cm，顶端短尖或钝，有时微凹，基部阔楔形或近圆形无毛或背面沿中脉被微柔毛；无柄或叶柄很短。圆锥花序顶生，长7~20 cm；花梗长3~15 mm，被柔毛；花萼长7~10 mm，外面平滑无棱，但鲜时萼筒有微突起短棱，无毛，裂片6，三角形，无附属体；花瓣淡红色、紫色或白色，皱缩，长12~20 mm，具长爪；雄蕊36~42，外面6枚着生于花萼上，比其余的长得多；子房3~6室，无毛。蒴果椭圆状球形或阔椭圆形，长1~1.3 cm，幼时绿色至黄色，成熟时或干燥时呈紫黑色，室背开裂；种子有翅，长约8 mm。花期6~9月；果期9~12月。



图155 紫薇 **Lagerstroemia indica** Linn.

乐昌见于北乡、五山、九峰、大源、罗家渡、坪石等地；生于肥沃湿润的土壤上。分布广东、广西、湖南、福建、江西、浙江、江苏、湖北、河南、河北、山东、安徽、陕西、四川、云南、贵州及吉林等地。

庭园观赏树种，宜作盆景；树皮、叶及花为强泻剂；根和树皮治咯血、吐血、便血。

3. 南紫薇

Lagerstroemia subcostata Koehne

落叶乔木或灌木。树皮薄，灰白色或茶褐色；无毛或稍被短硬毛。叶膜质，长圆形、长圆状披针形，稀卵形，长 2 ~ 9（~ 11）cm，宽 1 ~ 5 cm，顶端渐尖，基部阔楔形，叶面通常无毛或有时散生微柔毛；叶背无毛或被柔毛或沿中脉被短柔毛，有时脉腋间有丛毛；叶柄长 2 ~ 4 mm，顶生圆锥花序，长 5 ~ 15 cm，被灰褐色微柔毛；花萼具棱 10 ~ 12 条，长 3.5 ~ 4.5 mm，5 裂，裂片三角形，花瓣 6，白色或玫瑰色，皱缩，有爪；雄蕊 12 ~ 3 枚，约 5 ~ 6 枚较长，12 ~ 14 条较短，着生于萼片或花瓣上，花丝细长；子房无毛，5 ~ 6 室。蒴果椭圆形，长 6 ~ 8 mm，3 ~ 6 瓣开裂；种子有翅。花期 6 ~ 8 月；果期 7 ~ 10 月。

乐昌见于北乡等地；生于林缘、溪边等湿润肥沃之处。分布于广东、广西、湖南、湖北、福建、江西、福建、浙江、江苏、安徽、四川、青海。

用材树种；花供药用，有去毒消瘀之效。

2. 千屈菜属　**Lythrum** Linn.

一年生或多年生草本，稀灌木。小枝常具 4 棱。叶交互对生或轮生，稀互生，全缘。花单生叶腋或组成穗状花序、总状花序或歧伞花序；花辐射对称或稍左右对称，4 ~ 6 基数；萼筒长圆筒形，稀阔钟形，有 8 ~ 12 棱，裂片 4 ~ 6，附属体明显，稀不明显；花瓣 4 ~ 6，稀 8 枚或缺；雄蕊 4 ~ 12 枚，1 ~ 2 轮，长、短各半，或有长、中、短三型；子房 2 室，无柄或几无柄，花柱线形，亦有长、中、短三型，以适应同型雄蕊的花粉。蒴果完全包藏于宿存萼内，通常 2 瓣裂，每瓣或再 2 裂；种子 8 至多数，细小。

本属约 35 种，广布于全世界；我国有 4 种，分布于西南至北部；广东 1 变种，乐昌亦有分布。

1. 绒毛千屈菜　（图 156）

Lythrum salicaria Linn. var. **tomentosum** DC.

多年生草本。根茎横卧于地下，粗壮；茎直立，高 30 ~ 100 cm，多分枝，全株青绿色，略被粗毛或密绒毛，枝常 4 棱。叶对生或 3 叶轮生，披针形或阔披针形，长 4 ~ 6 cm，宽 8 ~ 15 mm，顶端钝形或短尖，基部圆或心形，有时略抱茎，全缘，无柄。聚伞花序，簇生，因花梗及总梗极短，因此花枝形似一大型穗状花序；苞片阔披针形至三角状卵形，长 5 ~ 12 mm；萼筒长 5 ~ 8 mm，有纵棱 12 条，稍被粗毛，裂片 6，三角形；附属体针状，直立，长 1.5 ~ 2 mm；花瓣 6，红紫色或淡紫色，倒披针状长椭圆形，基部楔形，长 7 ~ 8 mm，着生于萼筒上部，有短爪，稍皱缩；雄蕊 12 枚，6 长 6 短，伸出萼筒之外；子房 2 室，花柱长短不一。蒴果扁圆形。

乐昌各地均有分布；生于河岸、湖畔、溪沟边和潮湿草地。我国各地均有分布。

花卉植物。



图 156　千屈菜　**Lythrum salicaria** Linn. var. **tomentosum** DC.

1. 花枝；2. 茎基部叶；3. 花；4. 花萼和花瓣；5. 花萼展开示雄蕊；6. 雌蕊；7. 果。

3. 水苋菜属 Ammannia Linn.

一年生草本。茎直立，柔弱，多分枝，枝通常具4棱。叶对生或互生，有时轮生，全缘；近无柄；无托叶。花小，4基数，辐射对称，单生或组成腋生的聚伞花序或稠密花束；苞片通常2枚；萼筒钟形或管状钟形，花后常变为球形或半球形，4~6裂，裂片间有时有细小的附属体；花瓣与萼裂片同数，细小，贴生于萼筒上部，位于萼裂片之间，有时无花瓣；雄蕊2~8，通常4枚；子房包藏于萼管内，2~4室，柱头头状；胚珠多数，着生于中轴胎座上，具隔膜或无。蒴果球形或长椭圆形，下半部被宿存萼管包围，成熟时横裂或不规则周裂；果壁无平行的横条纹；种子多数，细小，具棱，种皮革质。

本属约30种，广布热带和亚热带，主产非洲和亚洲。我国4种，产西南至东部；广东4种，乐昌1种。

1. 水苋菜

Ammannia baccifera Linn.

一年生草本。无毛，高10~50 cm；茎直立，多分枝，带淡紫色，稍呈4棱，具狭翅。下部叶对生，上部或侧枝有时略成互生，长椭圆形、长圆形或披针形，生于茎上的长达7 cm，生于侧枝的较小，长6~15 mm，宽3~5 mm，顶端短尖或钝，基部渐狭，近无柄。花数朵组成腋生的聚伞花序或花束，结实时稍疏松，几无总花梗，花梗长1.5 mm；花极小，长约1 mm，绿色或淡紫色；花萼4裂，裂片三角形，结实时半球形，包围蒴果下半部，无棱，附属体褶叠状或小齿状；通常无花瓣；雄蕊4枚，贴生于萼筒中部；子房球形。蒴果球形，紫红色，直径1.2~1.5 mm，中部以上不规则周裂；种子极小，黑色。花期8~10月；果期10~12月。

乐昌各地分布；常生于潮湿地方或水田中。分布于广东、广西、湖南、湖北、福建、台湾、浙江、江苏、安徽、江西、河北、陕西、云南，热带亚洲、非洲和大洋洲也有。

4. 节节菜属 Rotala Linn.

一年生草本。稀多年生，无毛或几无毛。叶交互对生或轮生，稀互生，无柄或近无柄。花小，3~6基数，辐射对称，单生叶腋或组成顶生或腋生的穗状花序或总状花序，常无花梗；小苞片2枚；萼筒钟形至半球形或壶形，干膜质，稀革质，3~6裂，裂片间无附属体，或有而成刚毛状；花瓣3~6，宿存，少有脱落或无花瓣；雄蕊1~6枚；子房2~5室，花柱短或细长，柱头盘状。蒴果不完全为宿存的萼管包围，室间开裂成2~5瓣，软骨质，果壁在放大镜下可见有密的横纹；种子细小。

本属约50种，主产亚洲及非洲热带地区。我国6种，主产南部；广东5种，乐昌3种。

分种检索表

1. 花萼裂片间有附属体，雄蕊5，有时4或3枚 ······ 1. 密花节节菜 R. densiflora
1. 花萼裂片间无附属体，雄蕊4枚。
  2. 叶片近圆形，基部钝或近心形；蒴果3~4瓣裂 ······ 2. 圆叶节节菜 R. rotundifolia
  2. 叶片倒卵状椭圆形或长圆状倒卵形，基部楔形；蒴果2瓣裂 ······ 3. 节节菜 R. indica

1. 密花节节菜 （图157）

Rotala densiflora (Roth.) Koehne

一年生草本。基部常伏地；茎高7~10 cm，多分枝，或有时可达20 cm而少分枝。叶交互对生，无柄，椭圆状长圆形、披针形或长椭圆形，长约12 mm，有时可达30 mm，生于枝梢或分枝上的长约5 mm，

宽 1.5 ~ 5 mm，顶端钝尖或短尖，基部阔，背面叶脉极不明显。花无梗，单生叶腋，紧接，但不组成穗状花序；小苞片毛状，约与花萼等长；萼筒钟形，结实时半球形，长 1 ~ 2 mm，裂片 5，短齿状，稀 3 或 4，裂片间附属体刚毛状；花瓣 5，倒卵形或近圆形，与花萼裂片等长或为其长的 2 倍，有颜色，顶端常微凹；雄蕊 5，有时 4 或 3 枚，花柱短，与柱头近等长。蒴果半球形，3 裂。花果期约 8 月。

乐昌见于大源湖洞；生于湿地上。分布于广东、广西、贵州、台湾。

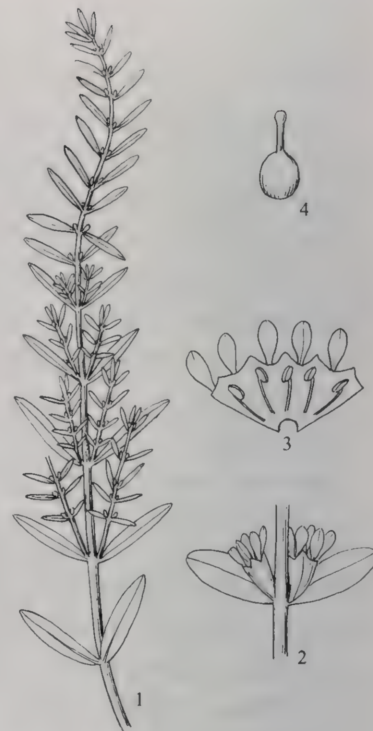


图 157　密花节节菜　Rotala densiflora (Roth.) Koehne
1. 花枝；2. 花枝一部分；3. 花瓣展开；4. 子房。

2. 圆叶节节菜

Rotala rotundifolia (Buch.-Ham. ex Roxb.) Koehne

一年生草本。无毛；根茎细长，匍匐地上；茎直立，丛生，高 5 ~ 30 cm，带紫红色。叶对生，无柄或具短柄，近圆形、阔倒卵形或阔椭圆形，长 5 ~ 10 mm，有时可达 20 mm，宽 3.5 ~ 10 (~ 15) mm，顶端圆形，基部钝或无柄时近心形；侧脉 4 对。花单生于苞片内，组成稠密的顶生穗状花序，花序长 1 ~ 4 cm，每株 1 ~ 3 个，稀 5 ~ 7 个；花极小，长约 2 mm，几无梗；苞片叶状，约与花等长，卵形或卵状长圆形，小苞片 2 枚，披针形或钻形，约与萼筒等长；萼筒钟形，膜质，半透明，长 1 ~ 1.5 mm。4 裂，裂片三角形，裂片间无附属体；花瓣 4，淡紫红色，倒卵形，长约 2 mm，柱头盘状。蒴果椭圆形，3 ~ 4 瓣裂。花果期 12 月至次年 6 月。

乐昌各地分布；生于水田或湿地上。分布我国西南部至东部各省区，印度、马来西亚、越南、日本也有。

3. 节节菜

Rotala indica (Willd.) Koehne

一年生草本。多分枝，节上生根，茎常略具 4 棱，基部常匍匐，上部直立或稍披散。叶对生，叶片倒卵状椭圆形或长圆状倒卵形，长 4 ~ 17 mm，宽 3 ~ 8 mm，侧枝上的叶长约 5 mm，顶端近圆形或钝而有小尖头，基部楔形或渐狭；叶无柄或近无柄。穗状花序腋生，稀单生，花序长 8 ~ 25 mm；苞片叶状，长圆状倒卵形，长 4 ~ 5 mm，小苞片 2 枚，线状披针形，长约为花萼之半；萼筒管状钟形，膜质，半透明，长 2 ~ 2.5 mm，裂片 4，披针状三角形；花瓣淡红色，极小，4 瓣，倒卵形，长不及萼片之半；雄蕊 4；子房椭圆形。蒴果椭圆形，长约 1.5 mm，稍有棱，常 2 瓣裂。花期 9 ~ 10 月；果期 10 至次年 4 月。

乐昌见于梅花、秀水等地；生于水田或湿地上。分布于我国西南部至东部各省区，印度、斯里兰卡、印度尼西亚、越南、菲律宾、日本也有。

75. 安石榴科 Punicaceae

落叶乔木或灌木。有时具刺；冬芽小，有2对鳞片，单叶，对生或近对生，全缘，无托叶。花单生或几朵簇生或组成聚伞花序，两性花，辐射对称；萼革质，萼管与子房贴生，超出子房之上，近钟形，裂片5~9枚，镊合状排列，宿存；花瓣多褶皱，5~9片，覆瓦状排列；雄蕊生于萼管内壁上部，多数，花丝分离，在花芽中内折，花药背着，2室，纵裂；心皮多数，叠生，胚珠多数。果浆果状，近球形，顶部冠以宿存的萼裂片；种子多数，种皮外层肉质，内层硬，无胚乳，胚直。

本科1属，2种，产地中海至喜马拉雅山地区。我国1种，乐昌有栽培。

1. 安石榴属 Punica Linn.

属的特征与科同。

我国1种，乐昌有栽培。

1. 安石榴

Punica granatum Linn.

落叶灌木或小乔木。高常3~5 m，有时可达10 m。枝顶常有长刺，嫩枝具棱，无毛。单叶，对生，纸质，长圆状披针形，长2~9 cm，宽1~2 cm，顶端短尖，钝头，有时微凹，基部楔形，两面无毛，上面光滑，全缘；侧脉纤细而密；叶柄短。花大，常1~4朵生于枝顶，两性，辐射对称；萼长2~3 cm，常红色或淡黄色，裂片卵状三角形，长8~13 mm，背面顶端有一黄色腺体，边缘有小乳突；花瓣红色，长1.5~3 cm，宽1~2 cm，顶端圆形；雄蕊生于萼管内壁上部，花丝无毛，长达13 mm，花药背着，2室，纵裂；花柱伸出雄蕊之外，心皮多数，叠生，胚珠多数。果近球形，直径5~12 cm，常淡红色或淡黄色，有时白色，稀暗紫色，顶部冠以宿存的萼裂片；种子多数，具钝角，种皮外层肉质，红色、粉红色、黄白色。花期夏季；果期秋季。

乐昌有少量栽培。原产伊朗及其邻近地区。

作水果或庭园观赏栽培。

77. 柳叶菜科 Onagraceae

一年生或多年生草本。稀呈灌木或小乔木状，陆生或水生。单叶对生或互生，全缘或有齿，不分裂；托叶小，脱落或无。花两性，整齐或近不整齐，单生于叶腋或呈穗状、总状花序顶生；花萼筒状，与子房合生且延伸于外，有4~5镊合状排列的裂片，稀为2~6片；花瓣4，着生子房上，与萼片互生，稀为2或无瓣；雄蕊与花瓣同数或成倍数，生于花瓣上；子房下位，稀半下位，1~6室，大多数为4室，花柱1，柱头头状或近2裂片，或4裂成线状裂片；每室胚珠1至多数，排列成1行或2行，倒悬或半向上，中轴胎座。果为长圆柱形、有时具棱的蒴果，罕为浆果或坚果；种子多数，稀1粒，无胚乳，胚伸直或近于伸直。

本科约15属，650种，分布各大洲，以北温带为最多。我国7属约68种，南北均有分布；乐昌3属5种。

分属检索表

1. 花萼裂片2片；花瓣2片；雄蕊2枚；子房1～2室，每室有1胚珠…………………………………… 1. 露珠草属 Circaea
1. 花萼裂片4～6片；花瓣（0）4～6片；雄蕊4枚以上；子房4～5室，每室有多数胚珠。
  2. 种子有簇毛 …………………………………………………………………………………… 2. 柳叶菜属 Epilobium
  2. 种子无簇毛 …………………………………………………………………………………… 3. 丁香蓼属 Ludwigia

1. 露珠草属 Circaea Linn.

多年生草本。无毛或有短毛；叶对生，有柄，卵形，膜质，边缘有波状阔齿。总状花序顶生或腋生，花小，白色，有长柄；苞片无或小型；萼筒卵状，稍长过子房，裂片2；花瓣2室，每室有1胚珠，稀为2颗上下叠生；花柱细弱，柱头头状，或分成2裂。果实坚果状，梨形，不开裂，生有钩状毛，1～2室，每室有1种子，种子椭圆形。

本属约7种，7亚种，分布于北温带。我国7种，4亚种，主产西南部、中部至东北部；乐昌1种。

1. 南方露珠草

Circaea mollis Sieb. et Zucc.

多年生草本。高30～60 cm，茎密被曲柔毛。叶对生，狭卵形至椭圆状披针形，长5～11 cm，宽2～4 cm，被短柔毛，边缘有疏锯齿；叶柄长1～2 cm。总状花序顶生与腋生，花序轴被曲柔毛或近无毛；苞片小；花两性；萼筒卵形，裂片2，绿白色，长约1.5～2 mm；花瓣2，倒卵形，长约为萼裂片的一半，顶端凹缺；雄蕊2；子室下位，2室。果实坚果状，倒卵状球形，长3～3.5 mm，直径约3 mm，具4纵沟，外被钩伏毛；果柄被短柔毛或近无毛，稍长于果实或近等长。

乐昌见于梅花、秀水、沙坪等地；生于山谷、旷地。分布于浙江、江西、广东、福建、广西、云南、贵州、四川、湖北、湖南，越南、柬埔寨、老挝、缅甸、印度、日本、韩国、俄罗斯。

2. 柳叶菜属 Epilobium Linn.

草本或呈亚灌木状，直立或匍匐。叶互生或对生，不分裂，全缘或有齿。花单生于叶腋或排成顶生的穗状花序或总状花序；萼筒稍延长于子房外，裂片4，脱落；花瓣4，倒卵形，顶端微凹或2瓣状；雄蕊8枚，4枚较短；子房4室，下位，每室有多数胚珠；花柱明显，柱头4裂。蒴果线形，具4棱，开裂成4瓣；种子多数，顶端有1簇种缨。

本属约200种，分布于温带地区。我国约36种，主产西南、中部至东部；乐昌1种。

1. 长籽柳叶菜（图158）

Epilobium pyrricholophum Franch. et Sav.

多年生草本。高20～70 cm，茎被短腺毛，幼枝较密；茎基部匍匐，节上有多数须根。下部叶对生，上部互生，卵形至卵状披针形，长2～5 cm或更长，宽0.7～2.5 cm，后带紫红色，边缘具不规则疏齿，脉上被短腺毛，基部近圆形，有极短的柄。花两性，辐射对称，单生于叶腋，淡紫红色，长4～8 mm；花萼裂片4，长4～6 mm，外被腺毛；花瓣4，宽倒



图158 长籽柳叶菜 **Epilobium pyrricholophum** Franch. et Sav.
1. 花枝；2. 花；3. 种子。

卵形，顶端凹缺；雄蕊 8 枚，4 长 4 短；子房下位，柱头棒状，长约 2 mm，宽约 1.2 mm。蒴果长圆柱形，长 4 ~ 6 cm，被短腺毛；种子长椭圆形，长约 1.5 mm，顶端有一簇棕色的种缨。花期 6 ~ 10 月。

乐昌见于五山等地；生于沼泽地。分布于山东、河南、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、四川、贵州、云南、广东、广西，日本、俄罗斯。

全草入药，有收敛止血之功效。

3. 丁香蓼属 **Ludwigia** Linn.

直立或匍匐状草本，有时为灌木状，生于低湿沼泽地。叶互生，全缘或近全缘。花单生叶腋或为顶生的穗状或头状花序；萼管与子房合生，萼裂片 3 ~ 6，宿存；花瓣 3 ~ 6 或缺；雄蕊与萼片同数或萼片的 2 倍；子房下位，4 ~ 5 室，胚珠多数，生于中轴胎座上，在每一胎座上排成数纵列，花柱单生，柱头头状或 3 ~ 5 室，顶端开裂或不规则开裂；种子多数。

本属约 80 种，主产热带，尤以美洲为最多。我国约 10 种，南北均有分布；乐昌 3 种。

分种检索表

1. 水生匍匐草本；叶倒卵形至长圆状倒卵形；花 5 基数，白色 ······ 1. 水龙 L. adscendens
1. 陆生直立草本或亚灌木；叶披针形至线状披针形或长圆状披针形；花 4 基数，黄色。
  2. 植物体通常被粗毛；花大，花瓣长 8 ~ 10 mm；蒴果直径约 5 mm ······ 2. 毛草龙 L. octovalvis
  2. 植物体无毛；花小，花瓣长约 2.5 mm；蒴果直径 1 ~ 2 mm ······ 3. 草龙 L. hyssopifolia

1. 水龙

Ludwigia adscendens (Linn.) Hara

浮水或匍匐草本。无毛，其浮水茎每节上常有圆柱状的白色囊状浮器，具多数丝状根。叶倒卵形至长圆状倒卵形，长 1.5 ~ 5 cm，宽 0.5 ~ 2.5 cm，顶端圆或钝，基部渐狭；侧脉每边 10 ~ 12 条；叶柄长 0.3 ~ 1 cm。花单生于叶腋，5 基数，花梗约与萼管等长；小苞片很小，鳞片状；萼裂片披针形，渐尖，长约 7 mm，宽约 2 mm，外面疏被长柔毛；花瓣白色，基部淡黄色，倒卵形，长约 12 mm，宽约 8 mm；雄蕊 10 枚；子房 5 室，下位，外面疏被长柔毛，柱头头状，膨大，5 浅裂。蒴果圆柱形，长 2 ~ 3 cm，直径约3 mm，有时疏被柔毛，种子多数。花期夏秋。

乐昌各地分布；生于水田、浅水池、沟渠中。分布于我国长江以南各省区，印度、斯里兰卡、孟加拉国、巴勒斯坦、中南半岛、马来西亚、印度尼西亚、澳大利亚也有。

全草入药，有清热解毒、利尿消肿之效。

2. 毛草龙 (图 159)

Ludwigia octovalvis (Jacq.) Raven

亚灌木状草本。高 0.4 ~ 1.5 m，全株通常被粗毛，稀无毛；茎直立，粗壮，圆柱形，稍具纵棱。叶披针形或线状披针形，长 3.5 ~ 10 cm，宽 0.4 ~ 2 cm，顶端渐尖，基部渐狭；叶柄短或无。花黄色，腋生，无花梗或近无梗；小苞片不明显；萼裂片 4，卵形，长 6 ~ 7 mm，短渐尖，具 3 脉；花瓣 4，黄色，倒卵状圆形，顶端微



图 159 毛草龙 **Ludwigia octovalvis** (Jacq.) Raven
1. 花枝；2. 花萼；3. 花；4. 果。

凹，具4对明显的脉纹，长8～10 mm；子房4室。蒴果圆柱形，绿色或淡紫色，长2～5 cm，直径约5 mm,被毛，稀无毛，有8条棱，在棱间开裂，宿存的萼裂片长圆状卵形，长8～10 mm；种子多数，近半球形，种脊明显。花期7～10月。

乐昌各地分布；生于空旷、潮湿之处。分布于我国西南部至东部，亚洲、非洲、大洋洲、南美洲及太平洋岛屿等热带和亚热带也有。

3．草龙

Ludwigia hyssopifolia（G. Don ）Exell

一年生无毛草本。高20～160 cm；茎直立，有分枝，绿色或淡紫色，3或4棱；枝伸展，具3棱。叶狭线状披针形或长圆状披针形，长2～10 cm，宽0.2～2 cm，顶端急尖，基部渐狭；叶柄短或近无柄。花单生于叶腋，无梗；萼管纤弱，长约8 mm，裂片4，披针形，渐尖，长3～4 mm；花瓣4，狭长圆状椭圆形，长约2.5 mm；雄蕊8枚；柱头球形，子房4室。蒴果绿色或紫色，长1.2～2 cm，直径1～2 mm；种子多数。花期夏秋。

乐昌各地有分布；生于稻田、沟渠、河滩、塘边等湿地上。分布于我国西南部至东部，以及印度、斯里兰卡、缅甸、中南半岛、马来西亚、菲律宾、澳大利亚、非洲。

78．小二仙草科　Haloragidaceae

一年生或多年生、陆生或水生草本，稀亚灌木。叶互生、对生或轮生，生于水中的常为篦状深裂；无托叶。花常小，两性或单性，单生或组成腋生或顶生的圆锥花序、总状花序、穗状花序、伞房花序或假二歧聚伞花序，无花梗或具短梗；萼管与子房合生，萼片2～4或缺；花瓣2～4或无花瓣；雄蕊2～8枚，很少1枚，花丝细长，花药2室，基底着生，纵裂；子房下位，1～4室，花柱与室同数，柱头具多数乳头状突起，胚珠每室1颗，自室顶悬垂。果为坚果或核果，很少开裂成分果爿；种子1～4颗，下垂，外种皮膜质，胚乳丰富，肉质。

本科8属，约100种，广布于全世界。我国有2属，约7种；南北各省均有分布；乐昌有2属，3种。

分属检索表

1．陆生植物；花多数为总状花序；花瓣4～8片 ……………… 1．小二仙草属 Haloragis

1．水生植物；花轮生；花瓣2～4片 ……………… 2．狐尾藻属 Myriophyllum

1．小二仙草属　**Haloragis** J. R. et G. Forst.

陆生纤细草本。叶对生或互生，不分裂，有锯齿或全缘。花小，两性，近无梗，单生或簇生，排成腋生的假二歧聚伞花序，有时生于苞腋内为短穗状花序、总状花序或圆锥花序；萼管有棱3～8条，圆形或压扁；萼片2～4，较萼管短，宿存；花瓣2～4，兜状凹陷，稀平坦；雄蕊2～4枚，排成2轮，极少1轮，花丝丝状，花药宽线形；子房下位，初时2～4室，后常为1室，有下垂的胚珠2～4颗，花柱2～4，短，柱头头状。果小，坚果或核果，1～4室，不开裂；种子1～4颗，有膜质的外种皮和肉质胚乳。

本属约60种，分布于大洋洲和东南亚。我国有2种，分布西南部至东部；乐昌有1种。

1. 小二仙草 别名：豆瓣草 （图 160）

Haloragis micrantha (Thunb.) R. Br. ex Sieb. et Zucc.

多年生纤弱草本。高 10~30 cm，基平卧而斜升或直立，具纵槽，多分枝，无毛或有粗毛。小叶，对生，有短柄，卵形或近圆形，长 6~12 mm，宽 4~8 mm，顶端急尖或稍尖，基部圆形或微心形，边缘有小锯齿，无毛，但稍粗糙，有时披散生糙毛，茎上部的叶渐小，有时互生；叶柄长约 2 mm，上面有狭槽。圆锥花序顶生，由小的总状花序组成；花两性，极小，直径约 1 mm，有短梗，基部有 1 苞片和 2 小苞片；花萼 4 深裂，萼筒极短，裂片三角形；花瓣 4，通常红色；雄蕊 8 枚，花柱 4，极小，内弯，柱头头状；子房下位，4 室，有胚珠 4 颗。核果极小，近球形，光滑，有 8 钝棱。花期 6~7 月。



图 160 小二仙草 **Haloragis micrantha** (Thunb.) R. Br. ex Sieb. et Zucc.
1. 花枝；2. 叶；3. 花。

乐昌各地均有分布；喜生于较干旱的荒地和沙质山坡上。分布海南、广东、广西、云南、四川、贵州、湖南、江西、福建、台湾、安徽、浙江、江苏、河南、河北、山东，澳大利亚、新西兰、马来西亚、印度、越南、泰国、日本、朝鲜。

全草药用，清热解毒、散瘀消肿，治跌打损伤、痢疾及蛇伤等。

2. 狐尾藻属 **Myriophyllum** Linn.

水生或半湿生草本。根系发达，在水底泥中蔓生。叶互生，轮生，无柄或近无柄，线形至卵形，全缘，有锯齿、多篦齿状分裂。花水上生，很小，无柄，单生叶腋或轮生，稀为穗状花序；苞片 2 枚，全缘或分裂；花单性同株或两性，稀雌雄异株；雄花：具短萼筒，顶端 2~4 裂或全缘；花瓣 2~4 片，早落；退化雌蕊存在或缺；雄蕊 2~8 枚，分离，花丝丝状；花药线状长圆形，基着生，纵裂；雌花：萼筒与子房合生，具 4 深槽，萼裂 4 枚或不裂；花瓣小，早落或缺；退化雄蕊存在或缺；子房下位，4 室，稀 2 室，每室有 1 倒生胚珠；花柱 4（2）裂，常弯曲；柱头羽毛状。果成熟后分裂成 4（2）小坚果状的果瓣，果皮光滑或有瘤状物，每小坚果瓣具 1 种子；种子圆柱形。

本属约 45 种，广布全世界。我国有 5 种，1 变种；乐昌 2 种。

分种检索表

1. 花生于茎顶端或叶腋中，呈穗状花序；雌花无花瓣 ………………………… 1. 穗状狐尾藻 M. spicatum
1. 花生于叶腋；雌花有小花瓣 ………………………… 2. 狐尾藻 M. verticillatum

1. 穗状狐尾藻

Myriophyllum spicatum Linn.

多年生沉水草本。根系发达，在水底泥中蔓生。茎圆柱形，长 1~2 m，分枝极多。叶 5 片轮生，稀有 3~6 片，长约 3.5 cm，丝状全裂，裂片约 13 对，细线形，长 10~15 mm；叶无柄或近无柄。花水上生，很小，单性或杂性，雌雄同株，多数花排成近裸颓的顶生或腋生的穗状花序，长 6~10 cm；若为单

性花，侧上部为雄花，下部为雌花，中部有时为两性花；基部有苞片 2 枚，其中一片较大，阔椭圆形，长 1 ~ 3 mm，全缘或呈羽状齿裂；雄花：萼筒阔钟形，顶端 4 裂，平滑；花瓣 4 片，阔匙形，凹陷，长约 2.5 mm，顶端圆形，粉红色；雄蕊 8 枚，分离，花丝丝状；花药长圆形，长约 2 mm，淡黄色；雌花：萼筒管状，4 深裂；花瓣缺或不明显；子房下位，4 室，每室有 1 倒生胚珠；花柱 4 枚，短，稍偏于一侧；柱头羽毛状。果成熟后分裂成 4 小坚果状的果瓣。花果期 3 ~ 9 月。

乐昌各地均有分布；生于池塘、河沟、沼泽中。我国及世界广布。

全草药用，清热解毒、止痢，治慢性下痢。可作饲料养猪、养鱼。

2. 狐尾藻

Myriophyllum verticillatum Linn.

多年生沉水草本。根系发达，在水底泥中蔓生，节上生根。茎圆柱形，长达 40 cm，多分枝。叶 4 片轮生，稀有 3 ~ 5 片，长 4 ~ 5 cm，丝状全裂，裂片 8 ~ 13 对，细线形，长 7 ~ 15 mm；叶无柄。花水上生，很小，单性或杂性，雌雄同株，单生于水上叶腋内，每轮具 4 朵花，花无柄，比叶片短；雄花：雄蕊 8 枚，分离，花丝丝状，开花后伸出花冠外；花药椭圆形，长约 2 mm，淡黄色；雌花：生于水上茎下部叶腋中，萼片与子房合生成管状，顶端 4 裂，裂片较小，长不及 1 mm，卵状三角形；花瓣 4 片，舟状，早落；子房下位，阔卵形，4 室，每室有 1 倒生胚珠；柱头 4 裂，裂片三角形。果实阔卵形，长约 3 mm，具 4 条浅槽，顶端具残存的萼片及花柱。

乐昌各地均有分布；生于池塘、河沟、沼泽中。我国及世界广布。

可作饲料养猪、养鱼等。

81. 瑞香科 Thymelaeaceae

灌木或乔木，稀草本，树皮富含韧性纤维。单叶互生或对生，全缘，无托叶。花两性或单性（单性时雌雄异株），辐射对称或稍两侧对称，通常组成顶生或腋生的总状花序、穗状花序、头状花序或伞形花序，稀单生；花萼通常管状或钟状，4 ~ 5 裂，花瓣状；花瓣缺或鳞片状；雄蕊 4 ~ 5 或 8 ~ 10，稀 2；花药 2 室，纵裂；花盘环状、杯状或为小鳞片；子房上位，通常 1 室，内有 1 倒生胚珠；柱头头状或盘状。果为浆果、坚果，核果，稀蒴果，胚直生，胚乳丰富或缺。

本科约 42 属，800 余种，分布于温带或热带地区，尤以南非、大洋洲和地中海为多。我国 9 属，约 90 种，全国广布，主产长江流域以南各省区；乐昌 3 属，5 种。

分属检索表

1. 叶对生；花萼筒内具鳞片 ······ 1. 荛花属 Wikstroemia
1. 叶互生；花萼筒无鳞片。
  2. 花柱甚短；柱头大，无柄或几无柄 ······ 2. 瑞香属 Daphne
  2. 花柱甚长；柱头圆筒状，密生乳头状突起 ······ 3. 结香属 Edgeworthia

1. 荛花属 Wikstroemia Endl.

灌木或亚灌木，稀草本。叶通常对生或交互对生。花两性，通常成顶生或腋生的总状花序、穗状花序或头状花序；总花梗明显，通常无小苞片；花萼管状、圆筒状或漏斗状，顶端常 4 裂，稀 5 裂，无毛或疏被柔毛，花后通常脱落；无花瓣；雄蕊 8 枚，稀 10 枚，2 轮，花丝短或无，花药长圆形，基着药，

纵裂；花盘膜质，多少分裂，裂片鳞片状；子房椭圆形，无毛或仅顶部疏被柔毛，1室，内有倒垂胚珠1颗，柱头头状或浅盘状。核果，基部有残存的花萼，果皮肉质或膜质；种子形状同果实，子叶厚而扁平，有短或稍伸长的胚轴。

本属约70种，分布于亚洲东部、大洋洲和太平洋岛屿。我国约40种，主产长江以南各省区；乐昌3种。

分种检索表

1. 子房倒卵形或椭圆形，无子房柄；核果无假果柄。
  2. 总花梗纤细，长达20 mm，常弯垂 ························· 1. 细轴荛花 W. nutans
  2. 总花梗较粗短，长5~10 mm，直立 ························· 2. 了哥王 W. indica
1. 子房棒状，具长柄；核果有假果柄 ························· 3. 北江荛花 W. monnula

1. 细轴荛花

Wikstroemia nutans Champ.

灌木。高1~2 m，枝黑褐色，粗糙，小枝圆柱形，红褐色，无毛，表皮易剥离。叶膜质至纸质，长卵形或卵状披针形，长2.5~8.5 cm，宽1.5~4.5 cm，顶端长渐尖，基部楔形或近圆形，边缘全缘，上面深绿色，无毛，下面淡绿色，被白粉；侧脉每边7~12条；叶柄长约2 mm，无毛。花黄绿色，3~8朵组成顶生近头状的短总状花序；总花梗纤细，长5~20 mm，下弯，无毛；花梗短；花萼管状，长12~13 mm，无毛，裂片4，椭圆形，长约3 mm；无花瓣；雄蕊8枚；子房倒卵形，无毛，柱头头状。核果椭圆形，长约7 mm，熟时深红色，基部常残存萼管基部，果皮肉质。花期1~4月；果期5~9月。

乐昌见于九峰、五山：生于路旁、旷野、灌丛中。分布于海南、广东、广西、湖南、福建。

2. 了哥王　别名：山雁皮　（图161）

Wikstroemia indica (Linn.) C. A. Mey.

灌木。高0.5~2 m或更高，枝红褐色，无毛。叶坚纸质至近革质，倒卵形、椭圆状长圆形或披针形，长2~5 cm，宽7~15 mm，顶端钝或急尖，基部阔楔形或狭楔形，干时棕色至棕红色，无毛；侧脉每边5~12条；叶柄长约1 mm。花黄绿色，数朵组成顶生的短总状花序；总花梗长5~10 mm，无毛；花梗长1~2 mm；花萼管状，长9~12 mm，疏被柔毛，裂片4，阔卵形或长圆形，长约3 mm；雄蕊8枚；子房倒卵形或椭圆形，无毛或顶部疏被柔毛，花柱极短或不明显，柱头头状；花盘通常深裂成2或4鳞片状。果椭圆形，长约6 mm，熟时暗红色至暗紫黑色。花期3~4月；果期8~9月。

乐昌各地广布；生于路旁、旷野、灌丛中。分布于长江以南各省区，越南至印度也有。

茎皮纤维供造纸和人造棉用；根及叶入药，能破结散瘀、解毒；叶可敷治疮肿；种子有毒，可毒鱼。



图161　了哥王　Wikstroemia indica (Linn.) C. A. Mey.

3. 北江荛花

Wikstroemia monnula Hance

落叶灌木。高0.7~3 m，幼枝被灰色柔毛，老枝紫红色，无毛。叶对生，稀互生，膜质，卵状椭圆形或长椭圆形，长3~6 cm，宽1~2.8 cm，叶面绿色，无毛，叶背暗绿色，有时呈紫红色，散生灰色细柔毛。总状花序顶生，伞形花序状，每花序有花3~8朵，总花梗长3~15 mm，被灰色柔毛；花被筒白

色，顶端淡紫色，外面被绢毛，裂片4，卵形；雄蕊8枚，2轮，基着药；纵裂；花盘鳞片1～2，条形至卵形；子房棒状，具长柄，顶端被黄色绒毛。肉质核果，白色。花期4月。

乐昌各地分布；生于路边、旷野或灌丛中。分布于浙江、湖南、贵州、广西、广东。

茎皮纤维供造纸和人造棉用。

2. 瑞香属　**Daphne** Linn.

灌木或亚灌木。叶互生，稀对生，全缘。花两性，芳香，排成顶生或腋生短总状花序，或簇生，通常有苞片；花萼管状或钟状，顶端4裂，稀5裂，花瓣状，通常表面有短柔毛；雄蕊8或10枚，排成2轮，着生于萼管的近顶部；花丝极短或无，花药长椭圆形；子房1室；花柱短或缺，柱头头状；花盘环状或杯状，全缘或有缺刻，有时呈鳞片状。果为核果，有1种子。

本属约80种，分布非洲北部和欧洲、亚洲温暖地区。我国约35种，主产西南和西北部；乐昌1种。

1. 白瑞香　（图162）

Daphne papyracea Wall.

常绿灌木。高1～1.5 m，稀可达4 m。枝灰色至灰褐色，稀淡紫褐色，无毛。叶互生，纸质，长圆形或长圆状披针形，稀长圆状倒披针形，长9～14 cm，宽1.2～4 cm，顶端渐尖，基部楔形，两面均无毛。花白色，有芳香，数朵簇生枝顶，近于头状，苞片外侧有绢状毛；总花梗短，密被短柔毛；花被管状，长约16 mm，被淡黄色短柔毛，裂片4，卵形或短长圆形，长约5 mm；雄蕊8枚，2轮，分别着生花被管上部及中部；花盘环状，边缘波状；子房长圆形，长3～4 mm，无毛。核果卵状球形。



图162　白瑞香　**Daphne papyracea** Wall.

乐昌见于北乡、河南大洞、沙坪八宝山等地；生于山谷、山坡灌丛中。分布于广东、广西、云南、贵州、四川、湖南。

茎皮可供造纸及人造棉用。

3. 结香属　**Edgeworthia** Meissn.

落叶或常绿灌木。叶互生，通常簇生于枝顶，全缘。花两性，头状花序腋生，着生于前一年生枝上，先于叶或与叶同时开放；苞片总苞状或缺；花萼管状或筒状，顶端4裂，花瓣状，表面密生白色；无花瓣；雄蕊8枚，在萼管内排成2轮；花药长椭圆形，花丝短；花盘环状，有小裂；子房1室，有毛，内有1倒生胚珠；花柱长，柱头线状圆筒形。果为核果，果皮革质；种子外种皮质硬而脆。

本属约4种，分布于亚洲。我国均产，主产西南部；乐昌1种。

1. 结香

Edgeworthia chrysantha Lindl.

灌木。高达2 m，幼枝有绢状柔毛，枝条粗壮，棕红色，常呈三叉状分枝，有皮孔。叶纸质，椭圆状

长圆形或椭圆状披针形，长 8~16 cm，宽 2~4.5 cm，基部楔形、下延，顶端急尖或钝；叶面疏被柔毛，叶背被长硬毛。花黄色，多数，芳香，集成下垂的头状花序；总苞片披针形，长达 3 cm；花萼筒状，外面密被绢状柔毛，花瓣状；无花瓣。核果卵形，通常包于花被基部。花期 3~4 月；果期约 8 月。

乐昌九峰有栽培；分布于长江流域以南各省、西南及河南、陕西等地。

茎皮纤维供造纸和人造棉用。全株入药，能舒筋接骨、消肿止痛；茎叶亦可作土农药。

83. 紫茉莉科 Nyctaginaceae

一年生或多年生草本、灌木或乔木，有时为具刺的藤状灌木。单叶，互生或对生，全缘，无托叶。花两性、单性或杂性，单生或簇生，或具各式花序，通常成聚伞花序；花辐射对称，有分离或连合的苞片，形似萼片；花瓣缺；花萼常呈花瓣状、钟状、管状或高脚碟状，顶端 3~5 裂，稀 10 裂；雄蕊 1 至多数，离生或于基部合生，2 室，纵裂；子房上位，1 室，胚珠 1 颗，花柱单一。果为瘦果，有棱或槽，有时具翅；种子有胚乳。

本科 30 属，约 290 种，大部分布于热带和亚热带地区。我国有 5 属，10 种，其中 2 属，4 种为引入栽培；分布于西南部至东南部；乐昌有 2 属，2 种，均为栽培或逸为野生。

分属检索表

1. 攀援状具刺灌木；叶互生；花通常 3 朵簇生，苞片 3 枚 ·································· 1. 叶子花属 Bougainvillea
1. 直立草本；叶对生；花 1 至多朵簇生于一个 5 裂的萼状总苞内；无小苞片 ·························· 2. 紫茉莉属 Mirabilis

1. 叶子花属 **Bougainvillea** Comm. ex Juss.

攀援灌木。枝有锐刺。叶互生，全缘，有叶柄。花小，两性，顶生或生于侧枝顶部，通常 3 朵簇生，包藏于大而美丽、着色的苞片内；花梗与苞片的中脉合生；苞片长圆形或椭圆形，叶状，具脉，红色或紫色；萼片合生成管状，通常绿色，稍弯曲，顶端 5~6 裂，裂片短，玫瑰色或紫色，扩展；雄蕊 5~10 枚，内藏；子房 1 室，具柄，有胚珠 1 颗，花柱侧生，线状，柱头尖。果为瘦果，五棱形。

本属约 15 种，分布于南美洲。我国引入栽培多种，乐昌栽培 1 种。

1. 宝巾 别名：光叶子花、勒杜鹃

Bougainvillea glabra Choisy

攀援灌木。茎粗壮，高达 10 m，枝条常下垂，有长 5~13 mm 的腋生直刺，无毛或疏被柔毛。叶纸质，卵形至卵状披针形或宽卵形，长 5~12 cm，宽 3~6 cm，顶端急尖或渐尖，基部圆形阔楔形，上面无毛，下面初时有疏短柔毛，全缘；侧脉每边 5~6 条；叶柄长 1~1.5 cm，被疏柔毛。花顶生，通常 3 朵簇生，包藏于苞片内；花梗与苞片的中脉合生；苞片叶状，暗红色或紫色，长圆形或椭圆形，长 2.5~3.5 cm，宽约 2.5 cm，具脉；花被管长 2 cm，淡绿色，被短柔毛，顶端 5 浅裂；雄蕊 6~8 枚；花柱侧生，线形，柱头尖；花盘基部合生呈环状，上部撕裂状。果为瘦果；具 5 棱。

乐昌市区常见栽培；原产巴西；海南、广东、广西、云南、福建等省区广泛栽培作花卉。

引入栽培的尚有叶子花 B. spectabilis Willd. 近似本种，但茎和叶密生柔毛，叶顶端圆钝；苞片椭圆状卵形，鲜红色，花被管密生柔毛等与本种不同，亦常有栽培供观赏。

2. 紫茉莉属　Mirabilis Linn.

一年生或多年生草本。根肥厚，通常圆锥状。单叶，对生，生于茎下部的具柄，上部的无柄或近无柄。花两性，1 至数朵生于枝顶一个 5 裂、萼状的总苞内，无小苞片，花被常具各种颜色，在子房之上收缩成一长管，顶端 5 裂，开展，裂片花瓣状，花后脱落；雄蕊 5～6 枚，与花被等长或稍伸出，花丝不等长，下部合生成一肉质、花盘状的短管；子房椭圆形或卵形，花柱线状，与雄蕊等长或超过，柱头头状。瘦果革质，球形，有棱。

本属约 80 种，主产热带美洲。我国引入栽培 2 种，长江南北各地有栽培，亦常见有逸为野生；乐昌有 1 种。

1. 紫茉莉　别名：胭脂花、入地老鼠（图 163）

Mirabilis jalapa Linn.

一年生直立草本。多分枝，高达 1 m，根圆锥形，深褐色，无毛或有稀疏的短柔毛。叶纸质，卵形或卵状三角形，长 4～12 cm，宽 3～8 cm，顶端渐尖，基部截形或心形；叶柄长 1～4 cm。花单生于枝的顶端；苞片 5，萼片状，长约 1 cm；花被呈花冠状，紫红色、粉红色、红色等多种，白色及黄色少见，漏斗状，花被管圆柱形，长 4～6.5 cm，下部膨大成球形，包着子房，上部稍扩大，顶端 5 裂；雄蕊 5 枚，花丝细长，花药扁圆形；子房圆形，花柱细长，柱头头状，微裂。瘦果卵形，长约 5～8 mm，黑色，稍具棱；胚乳白粉状。花期 6～9 月。

乐昌各地栽培或逸生；生于庭园及村边路旁的肥沃湿地上。原产热带美洲。我国及世界各地均栽培或逸生。



图 163　紫茉莉　**Mirabilis jalapa** Linn.

84. 山龙眼科　Proteaceae

乔木或灌木，很少为多年生草本。叶互生，很少对生或轮生，常革质，全缘或分裂，无托叶。花两性，很少为单性，辐射对称或左右对称，单生或排成总状、穗状或头状花序；苞片小，早落或宿存；花萼 4 裂，镊合状排列，花蕾时为管状，开花时为各式开裂，萼片花瓣状，常具各种颜色；无花瓣；雄蕊 4 枚，与萼片对生，花丝常贴生于萼片上，花药 2 室，纵裂；单性花则在雌花中有时具不育雄蕊；子房 1 室，有柄或无柄，花柱单一，柱头顶生或侧生，胚珠 1 至多颗，侧膜胎座或顶生胎座。果为坚果、核果、蒴果或蓇葖果；种子扁平，常具翅，无胚乳。

本科约 60 属，1 300 种，主产大洋洲和非洲南部，少数种类产亚洲热带和南美洲。我国有 4 属，约 24 种，分布西南部至台湾；乐昌连栽培的有 2 属，3 种。

分属检索表

1. 叶为二回羽状分裂；花蕾通常弯曲；果为蓇葖果；种子具翅 ························ 1. 银桦属 Grevillea

1. 叶全缘，少有一回羽状分裂；花蕾直；果为坚果或核果；种子无翅 ………………………………… 2. 山龙眼属 Helicia

1. 银桦属 Grevillea R. Br.

乔木或灌木。叶互生，全缘或二回羽状分裂。花两性，单生或稀并生，排成顶生或腋生的总状花序；苞片小，通常早落；萼管细长而弯曲，萼裂片 4，线形或线状匙形，初时顶端粘合，盛开时反卷；雄蕊无花丝，花药着生萼片顶部凹陷处，药隔不伸出；花盘下位，半环状，很少全环状；子房具柄，胚珠 2 颗，侧生，花柱线状；常自萼管裂缝处伸出，柱头偏向一侧，盘状或有时锥状。蓇葖果木质或皮革质，常弯曲，自腹缝开裂；种子 1~2 颗，扁平，圆形或长圆形，边缘具翅。

本属约 170 种，主产大洋洲。我国南部栽培有银桦 1 种，乐昌也有栽培。

1. 银桦

Grevillea robusta A. Cunn. ex R. Br.

常绿乔木。高达 25 m，在原产地高达 40 m，树皮暗灰色或黑色，具纵裂浅沟；嫩枝、芽及叶柄密被锈色绒毛。叶互生，二回羽状深裂，裂片 5~12 对，近披针形，长 5~10 cm，宽 1.5~2.5 cm，边缘反卷，上面中脉被棕色毛，叶上面深绿色，下面密被棕色绒毛和银灰色绢状毛。总状花序单个或数个聚生于无叶的短枝上，长 7~16 cm，总花梗长约 1 cm，无毛；花橙黄色至黄褐色，花蕾长 1~1.3 cm；萼片 4 枚，花瓣状，未开放时为弯曲的管状，开放后向外卷；雄蕊 4 枚，无花丝，花盘半圆形；子房具柄，花柱长 1.8~2 cm，柱头盘状，偏生于一侧。蓇葖果卵状长圆形，长约 1.5 cm，宽约 0.7 cm，顶端常具宿存花柱；种子 2 颗，长圆形，成熟时黑褐色，具膜质薄翅。花期 4~5 月；果期 6~7 月。

乐昌各地有栽培作行道树。原产澳大利亚。我国云南、四川、广东、广西、海南、福建等省常有栽培。

为一速生树种，也是很好的行道树和四旁绿化树种；木材粗硬，花纹色泽美观，易加工，可供建筑、家具、胶合板、造纸。

2. 山龙眼属 Helicia Lour.

乔木或灌木。叶互生，少有近对生或轮生，全缘或有齿缺。总状花序腋生，有时顶生；花两性，常成对并生；小苞片小，苞片通常长三角形，有时呈叶状，宿存或早落；花蕾管状直立，开花时萼整齐 4 裂，反卷；雄蕊 4 枚，几无花丝，花药着生于萼片近顶部扩大部分，长圆形，药隔稍突出，下位腺体 4 或花盘环状，全缘或分裂；子房上位，无柄或近无柄，花柱细长，顶端棒状，柱头小；胚珠 2 颗，基生或侧生。坚果近球形或长圆形，不开裂或不规则开裂；种子 1 颗，球形，或 2 颗则半球形，无翅，种皮粗糙，子叶厚肉质。

本属约 90 种，分布于亚洲东南部和大洋洲。我国约 18 种，产东南至西南各省区；乐昌有 2 种。

分种检索表

1. 嫩枝无毛；叶片较小，长 5~11 cm，宽 2.5~4 cm ……………………………………… 1. 小果山龙眼 H. cochinchinensis
1. 嫩枝被褐色柔毛；叶片较大，长 7~27 cm，宽 3~9 cm ………………………………………… 2. 网脉山龙眼 H. reticulata

1. 小果山龙眼　别名：越南山龙眼　（图 164）

Helicia cochinchinensis Lour.

乔木。高 4~15 m，树皮灰褐色。叶互生，薄革质或纸质，长圆形，狭椭圆形或倒卵状椭圆形，长 5~11 cm，宽 1.5~4 cm，顶端渐尖，基部渐狭，楔形或下延至柄，全缘或上半部具疏浅锯齿，无毛；叶柄长 0.5~1.5 cm。总状花序腋生，很少顶生，长约 10~14 cm，花梗长 3~4 mm，基部成对连生；苞片阔

三角形，长约 1 mm，花白色或淡黄色，花蕾长 1～1.2 cm；萼片 4，花瓣状，开放后向外卷；花丝极短，药隔突出；子房无毛，花柱细长；花盘有腺体 4，离生或基部合生。坚果成熟后深蓝色，椭圆状球形，长 1.2～1.5 cm，直径 0.8～1 cm。花期 7～10 月。

乐昌见于大源、九峰；喜生于山坡、山谷湿润林间，如生长于干旱环境则成灌木状。分布我国长江以南各省区，以及越南、日本。



图 164 小果山龙眼 **Helicia cochinchinensis** Lour.
1. 果枝；2. 花。

2. 网脉山龙眼

Helicia reticulata W. T. Wang

乔木。高 2～10 m，嫩芽被褐色柔毛，后脱落变无毛。叶革质，长圆形、卵状长圆形或倒卵形，长7～27 cm，宽 3～9 cm，顶端急尖或钝，基部楔形，叶缘具疏浅锯齿或疏细齿，侧脉和网脉两面突起，无毛；叶柄长 0.5～1.5 cm。总状花序腋生，长约 10～15 cm，无毛或被疏短柔毛，后变无毛；花浅黄色，花梗长 3～4 mm，基部成对连生；苞片披针形，长 1.5～2 mm，花蕾长 1.3～1.5 cm；萼片 4，花瓣状，开放后向外卷；子房无毛，花柱细长；花盘有腺体 4。坚果成熟后深蓝色，椭圆形，直径 1.5 cm，顶端具短尖。花期 5～7 月。

乐昌见于北乡西坑；喜生于山坡、山谷湿润林间。分布我国东南及西南各省区。

种子含淀粉，经水浸渍后可供食用。

88. 海桐花科 Pittosporaceae

常绿乔木或灌木，或为木质藤本。叶为单叶，互生或轮生，无托叶。花两性，稀单性或杂性，辐射对称，稀两侧对称，5 基数，腋生或顶生，单生或组成伞形、伞房或圆锥花序，有苞片及小苞片；萼片覆瓦状排列，5 片，分离，稀基部合生；花瓣 5 片，覆瓦状排列，有爪，爪有时多少合生；雄蕊 5 枚，与花瓣互生，花药 2 室，内向，基着，纵裂或孔裂；子房上位，常有短柄；心皮 2～3（4～5）个；胚珠多数，侧膜胎座或中轴胎座；花柱短，宿存或脱落。蒴果或浆果；种子多数，常有粘质的果肉包着，种皮薄；胚乳丰富，胚小。

本科约 9 属，360 种，广布东半球热带和亚热带地区，主产于澳大利亚。我国 1 属，约 50 种；广东 1 属，9 种，4 变种；乐昌 3 种，1 变种。

1. 海桐花属 **Pittosporum** Banks ex Soland.

常绿乔木或灌木。叶互生或有时对生，全缘或有钝齿。花两性，稀杂性，单生或排成伞形、伞房或圆锥花序；萼片短小而离生；花瓣分离或基部合生；雄蕊比花瓣短，花药背部着生，纵裂；子房常有短柄，心皮 2～5 个，1 室或不完全的 2～5 室；胚珠多数，侧膜胎座或基生胎座；花柱短，常宿存。蒴果

2～5爿裂开，果爿木质或革质，内侧常有多数横条；种子有粘质或油质。

本属约300种，产东半球热带和亚热带地区。我国约50种，分布于长江以南各省区；广东9种，4变种；乐昌3种，1变种。

分种检索表

1. 心皮及胎座2个；蒴果2瓣裂开；伞房花序……………………………………1. 短萼海桐 P. brevicalyx
1. 心皮及胎座3～5个；蒴果3～5瓣裂开；伞形花序。
  2. 蒴果长椭圆形，长2～4 cm；种子长5～6 mm ……………………2. 狭叶海桐 P. glabratum var. neriifolium
  2. 蒴果卵圆形或近球形，短于2 cm；种子长4 mm。
    3. 叶狭倒卵形，顶端圆或钝；果爿厚1.5～2 mm ……………………………………3. 海桐 P. tobira
    3. 叶长圆形，顶端尖；果爿厚1 mm ……………………………………4. 薄圆果海桐 P. kobuskianum

1. 短萼海桐 （图165）

Pittosporum brevicalyx (Oliver) Gagnep.

常绿灌木或小乔木。幼枝无毛或稍被微毛。叶互生，叶片薄革质，倒卵状披针形，有时为长圆形，长5～12 cm，宽2～4 cm，顶端渐尖，基部楔形，全缘，背面初时有微毛，后变无毛；侧脉9～11对；叶柄长1～1.5 cm。伞房花序3～5枝，生于枝顶叶腋，长3～5 cm，被微毛；花梗长约1 cm；苞片狭披针形，长4～6 mm；萼片长约2 mm，有微毛；花瓣分离，长6～8 mm；雄蕊比花瓣短；子房被毛，心皮2个，胚珠8～10颗。蒴果近球形，稍压扁，直径7～8 mm，2瓣开裂，果瓣薄；种子7～10颗，长约3 mm。花期4～6月；果期秋季。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山地疏林中。分布于湖北、江西、湖南、广东、广西、贵州、云南。



图165 短萼海桐 **Pittosporum brevicalyx** (Oliver) Gagnep.

2. 狭叶海桐

Pittosporum glabratum Lindl. var. **neriifolium** Rehd. et Wils.

灌木或小乔木。除花梗外，全株无毛。叶薄革质，狭披针形，长8～18 cm，宽1～2 cm，幼叶有时长达22 cm，顶端尖，基部楔形，全缘，伞形花序，花梗被毛；萼片卵形，长约2 mm；花瓣长8～10 mm；雄蕊长4～7 mm；子房无毛，心皮3个。蒴果长约2 cm，3瓣裂开，果瓣薄；革质；种子近圆形，长约6 mm。花期4～5月；果期秋后。

乐昌见于河南等地；生于山谷林下灌丛。分布于四川、贵州、湖北、湖南、江西、广东。

根治风湿性关节炎、产后风瘫、毒蛇咬伤；叶治过敏性皮炎及外伤出血。

3. 海桐

Pittosporum tobira (Thunb.) Ait.

常绿灌木或小乔木。幼枝被褐色毛。叶革质，倒卵形或狭倒卵形，长4～9 cm，宽2～4 cm，顶端圆或钝，基部楔形，全缘，两面初时有柔毛，后变无毛；侧脉6～8对；叶柄长约2 cm。伞形花序生于枝顶，被毛；花梗长1～2 cm；苞片长4～5 mm；花有香气；萼片卵形，长3～4 mm，被毛；花瓣长1～1.2 cm；雄蕊长5～6 mm，有时因退化而不育；子房被毛，胎座3个，胚珠多数。蒴果球形，长1～1.2 cm；3瓣开裂，果瓣厚1.5 mm；种子长4 mm。花期5～8月。

乐昌市区分栽种；分布长江以南各省区。

观赏树种；枝、叶煎水外治疥疮。

4. 薄圆果海桐

Pittosporum kobuskianum Gowda

灌木或小乔木。幼枝无毛。叶革质，长圆形或倒卵形，长 6 ~ 11 cm，宽 3 ~ 5 cm，顶端尖，基部阔楔形，全缘，两面无毛；侧脉 7 ~ 9 对；叶柄长 6 ~ 12 mm。伞形花序顶生；苞片长 4 ~ 5 mm；花梗长 1.5 ~ 2 cm；萼片卵形，长 2 mm，有缘毛；花瓣分离，长 7 ~ 8 mm；雄蕊长 6 mm；子房有毛，子房柄极短，花柱长 2.5 mm；胎座 3 个，胚珠 12 ~ 18 颗。蒴果球形，长 1.5 ~ 2 cm，3 瓣开裂，果瓣薄；种子长约 4 mm。花期 1 ~ 3 月；果期夏秋间。

乐昌见于九峰、白石等地；生于山地常绿林及次生林中。分布于广西、广东。

93. 大风子科　Flacourtiaceae

乔木或灌木，常有刺。单叶，互生，全缘或有锯齿；托叶小，早落或缺。花小，辐射对称，两性或单性，常雌雄异株或杂性，单生或簇生，排成腋生或顶生的花束或排成总状花序；萼片通常 4 ~ 5，分离或稍连合，覆瓦状排列；花瓣与萼片同数或缺；雄蕊多数，花丝常分离；花盘肿胀；子房上位，无柄，1 室，有 1 至多个侧膜胎座或呈不完全的 2 ~ 8 室，胚珠 2 至多颗，生于侧膜胎座上，或有时为 2 至多室；花柱和柱头常与胎座同数。果多半为浆果或核果，很少为蒴果；种子有丰富的胚乳。

本科约 80 属，500 种，大部分产于热带地区。我国有 13 属，约 28 种，产西南、中部和东部；乐昌有 3 属，4 种。

分属检索表

1. 叶大型，掌状脉 3 ~ 5 条，具长柄；叶柄和叶基常有腺体；花序顶生 ………………………………… 1. 山桐子属 Idesia
1. 叶小型，羽状脉多条，具短柄；叶柄和叶基无腺体；花序绝大多数为腋生。
  2. 植物体有刺；总状花序腋生；子房 1 室 …………………………………………………………………… 2. 柞木属 Xylosma
  2. 植物体通常无刺；圆锥花序顶生或腋生；子房为不完全 3 室 ………………………… 3. 山桂花属 Bennettiodendron

1. 山桐子属　Idesia Maxim.

落叶乔木。单叶，互生，宽卵形或卵状心形，顶端渐尖或锐尖，基部常为心形，边缘具疏锯齿，掌状基出 5 脉，具长柄；叶柄和叶基常有腺体。花单性异株或杂性，排成顶生的圆锥花序；萼片 5，有时 3 ~ 6；无花瓣；雄花有雄蕊极多数；雌花有多数退化雄蕊；子房球形，1 室，生于 5（3 ~ 6）个侧膜胎座上，花柱 5，稀为 3 ~ 6 枚。果为浆果，球形，成熟时红色；种子多数。

本属只有 1 种和 1 变种；分布日本、朝鲜、越南和我国台湾至西南及陕西、甘肃南部。乐昌有山桐子种。

1. 山桐子　别名：山梧桐　（图 166）

Idesia polycarpa Maxim.

乔木。高 10 ~ 15 m，树皮平滑，灰白色。叶宽卵形或卵状心形，长 8 ~ 20 cm，宽 6 ~ 12 cm，顶端渐尖或锐尖，基部常为心形，边缘具疏锯齿，掌状基出脉 3 ~ 5 条，脉腋内密被柔毛；叶柄与叶近等长，顶

部有2个突起的腺体。圆锥花序顶生，长12～20 cm，下垂；花黄绿色；萼片通常5；无花瓣；雄蕊多数，有退化雄蕊；子房上位，球形，1室，生于5（3～6）个侧膜胎座上；胚珠多数，花柱5，稀为3～6。浆果球形，成熟时红色，直径约9 mm；种子多数。

乐昌见于九峰、两江、大源、河南、五山和沙坪八宝山等地；生于海拔500～1 500 m的向阳山坡林中。分布台湾至西南及陕西、甘肃等省区。

木材轻软，易加工，供板料，器具等用；种子含油27%，可制肥皂及滑润油，也可作桐油代用品。

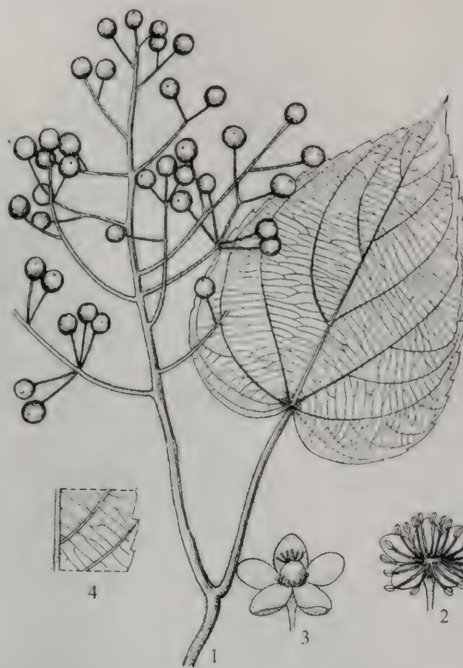


图166　山桐子　Idesia polycarpa Maxim.

1. 果枝；2. 雄花；3. 雌花；4. 叶背。

2. 柞木属　Xylosma Forster. f.

常绿灌木或乔木，枝干上常有刺。叶互生，有锯齿，很少全缘，叶脉羽状；无托叶。花小，单性，雌雄异株，稀两性，总状花序腋生；萼片4～5；无花瓣；雄蕊多数，分离，花丝丝状，花药基生；雌花的花盘环状；子房上位，为腺状的花盘所围绕，1室，有侧膜胎座2，少有3～6个，每胎座上有2至多颗胚珠，花柱短或缺，柱头头状或2～6裂。果为浆果，球形，不开裂；种子2～8颗，倒卵形，种皮骨质，光滑。

本属约100种，分布于热带和亚热带地区。我国有4种，产西南和东南部；乐昌有2种。

分种检索表

1. 叶宽卵形、卵形至椭圆状卵形，长4～8 cm，宽2.5～4 cm ………… 1. 柞木 X. racemosum
1. 叶椭圆形至长圆形，长6～15 cm，宽4～6 cm ………… 2. 南岭柞木 X. controversum

1. 柞木　别名：凿子树、刺凿　（图167）

Xylosma racemosum (Sieb. et Zucc.) Miq.

Xylosma japonicum A. Gray

常绿灌木或小乔木。小枝常有腋生的刺。叶革质，宽卵形、卵形至椭圆状卵形，长4～8 cm，宽2.5～4 cm，顶端渐尖或微钝，基部圆或宽楔形，边缘有细锯齿，两面无毛；侧脉通常4～6对。花两性，雌雄异株，总状花序腋生，长1～2 cm；花淡黄色或黄绿色；花梗极短；萼片4～6，近圆形；无花瓣；雄花有雄蕊多数，花盘由多数腺体组成，位于雄蕊外围；雌花花盘圆盘状，边缘稍呈浅波状；子房1室，有2侧膜胎座，花柱极短，柱头稍肥厚，2浅裂。浆果球形，成熟时黑色，直径3～5 mm，顶端有宿存的花柱；种子2（～3）颗。花期5月；果期8～9月。

乐昌各地均有；生于山坡林缘、低丘灌丛及村落附近。分布于我国秦岭以南和长江以南各省区。

木材坚实，可作农具；叶药用，散瘀消肿，治跌打损伤、骨折脱臼等。

2. 南岭柞木

Xylosma controversum Clos

常绿灌木或小乔木。高达10 m，小枝常被黄色柔毛。叶膜质至革质，椭圆形至长圆形，长6～15 cm，宽4～6 cm，顶端渐尖，基部宽楔形，边缘具粗锯齿，侧脉5～9对，在叶的两面隆起。花雌雄异株；总



图 167　柞木　Xylosma racemosum (Sieb. et Zucc.) Miq.

1. 果枝；2. 花枝；3. 花；4. 果。

状花序腋生，或有时分枝成圆锥状，长 1.5 ~ 4 cm，被黄色短柔毛；花梗长 2 ~ 4 mm；萼片 4，卵形；无花瓣；雄花有雄蕊 10 ~ 25 枚，着生于花盘内面，花盘由多数腺体组成，8 裂；雌花子房卵形，1 室，有 2 侧膜胎座，每胎座有胚珠2 ~ 3颗，花柱短，柱头微 2 裂。浆果球形，直径 5 ~ 8 mm，顶端有细长的宿存花柱；种子 2 ~ 3 颗。花期 4 ~ 5 月；果期 8 ~ 9 月。

乐昌见于乐城、河南、廊田、北乡、长来、坪石、老坪石、梅花、秀水等地；生于山坡灌丛及村旁疏林中。分布我国西南部和东南各地，以及越南、马来西亚、印度。

3. 山桂花属　**Bennettiodendron** Merr.

灌木或乔木。叶互生，具柄，有锯齿，无托叶。圆锥花序顶生或腋生，通常多分枝；花小，雌雄异株；萼片 3，稀 4 ~ 5，小，有睫毛，覆瓦状排列；无花瓣；雄花有雄蕊极多数，其间有许多肉质的腺体，花丝被毛，花药短，丁字着生；退化雌蕊（子房）小；花盘腺体状，有睫毛；雌花有退化雄蕊多数；子房为不完全的 3 室，侧膜胎座 3 个，每一胎座上有 2 ~ 3 颗胚珠，花柱 2 ~ 4，丝状，柱头近 2 裂。浆果球形；种子通常 1 颗。

本属 6 种，分布于广东、海南、广西、湖南、贵州和云南，越南、印度、马来西亚。乐昌有 1 种。

1. 短柄本勒木　别名：山桂花　（图 168）

Bennettiodendron brevipes Merr.

灌木或小乔木。高达 6 m，小枝密被灰黑色短柔毛，后渐变无毛。叶互生，纸质，长圆状倒披针形至倒卵状披针形，长 5 ~ 12 cm，宽 2 ~ 5 cm，顶端短渐尖，基部楔形，边缘有疏钝锯齿；侧脉每边 7 ~ 9 条；叶柄长 3 ~ 13 mm，密被短柔毛。圆锥花序顶生，多分枝；密被短柔毛，长 6 ~ 12 cm；花在花序的分枝上呈总状排列；雄花：萼片椭圆状卵形，长 3 ~ 3.5 mm，有缘毛；雄蕊多数，基部具肥厚肉质的腺体，花丝被毛；雌花：萼片较雄花的略小；退化雄蕊多数；子房卵形，为不完全的 3 室，每一胎座上有胚珠 2 ~ 3 颗，花柱 2 ~ 4 枚，分离，柱头近 2 裂。浆果圆球形，直径 3 ~ 4 mm；种子通常 1 颗。花果期 5 ~ 10 月。

乐昌见于五山、两江、大源、九峰、沙坪八宝山等地；常生于海拔 200 ~ 850 m 的混交林中。分布海南、广西、云南、贵州、湖南、江西、广东。



图 168　短柄勒木　Bennettiodendron brevipes Merr.
1. 果枝；2. 叶片；3. 花蕾；4. 雌花；5. 雄花；6. 雄蕊。

94．天料木科　Samydaceae

乔木或灌木。单叶，互生，2 列，羽状，常有圆形或长圆形的腺；托叶小或缺。花两性，辐射对称，排成总状花序、圆锥花序或数花丛生；花梗常有节；萼片 4 ~ 7，稀更多或较少，下部合生，宿存；花瓣与萼片同数，稀更多或缺；雄蕊定数或多数，1 轮至多轮排列，有时成束与花瓣对生，花丝丝状，分离或基部合生，花药 2 室，纵裂；退化雄蕊通常存在；花盘腺体状；子房无柄，上位或半下位，1 室，侧膜胎座 3 ~ 5 个，花柱单生或 3 至数枚；胚珠数颗至多颗。蒴果，开裂，或蒴果状，肉质或坚硬，不开裂；种子通常少数，胚乳丰富。

本科约 17 属，400 种，大部分布于热带地区，少数产亚热带地区。我国有 2 属，18 种；分布西南部至台湾；乐昌有 2 属，3 种。

分属检索表

1. 花序为顶生或腋生的总状花序或圆锥花序；有花瓣；子房半下位 ………………………………… 1. 天料木属 Homalium
1. 花序为腋生，密花或疏花的团伞花序，或数朵丛生或有时仅为一单花；无花瓣；子房上位 … 2. 嘉赐树属 Casearia

1．天料木属 **Homalium** Jacq.

乔木或灌木。叶互生，具柄，边缘有具腺体的钝齿，很少全缘；托叶小，早落或稀无托叶。花排成腋生或顶生的总状花序或顶生的圆锥花序，很少单生，有时数朵簇生，开放后萼片和花瓣通常增大；花梗在中部以上或以下有节；萼管陀螺形，与子房基部合生，裂片4~12，宿存；花瓣与萼片同数，彼此互生而相似；雄蕊与花瓣同数，有时多数或2至多枚成束且与花瓣对生，花丝丝状，花药近球形；花盘腺体与萼片同数，且与之对生；子房半下位，1室，室顶有侧膜胎座2~5个，花柱2~6枚丝状，柱头小头状；胚珠多数或少数。蒴果革质，中部为宿存的萼片和花瓣所围绕，顶部2~5，稀6~8瓣裂；种子少数，长椭圆形，有棱，胚乳丰富。

本属约180种，广布于热带和亚热带地区。我国12种，分布西南部至东南部；乐昌只有1种。

1．天料木　（图169）

Homalium cochinchinense（Lour.）Druce

小乔木或灌木。高2~10 m，树皮灰褐色；小枝幼时被黄色短柔毛，老时脱落。叶椭圆形至倒卵状长圆形，长6~10（~13）cm，宽3.5~6（~7）cm，顶端钝尖或短渐尖，基部阔楔形或钝，边缘有锯齿，两面沿脉上被短柔毛；叶柄短，长2~3 mm，被黄色短柔毛。总状花序穗状，腋生，有时稍具短分枝，长（5~）8~15（~12）cm，密被黄色短柔毛；花白色，盛开时直径达9 mm；萼筒长2~2.5 mm，与子房贴生，疏生长柔毛；裂片6~8，条形或近倒披针状线形，长3 mm；花瓣6~8，匙形，长3~4 mm，边缘有睫毛；雄蕊6~8枚，与花瓣对生；子房被毛，花柱通常4；侧膜胎座3个，每一胎座有胚珠2~4颗。蒴果，为宿存而增大的萼片和花瓣所围绕。



图169　天料木　Homalium cochinchinense（Lour.）Druce
1．花枝；2．花（放大）。

乐昌见于河南、五山、九峰、两江、大源等地；生于低海拔的林中。分布广东、海南、广西、湖南、福建及台湾。

2．嘉赐树属 **Casearia** Jacq.

灌木或小乔木。叶互生，有明显的2列，常有圆形或长圆形的腺点；托叶小，早落，很少宿存。花两性，腋生，数朵至多朵簇生成密集或疏松的丛生花序或团伞花序，有时仅为一单花；花梗在基部以上有节，并为数枚鳞片状的苞片所围绕；花萼半周位，4~5深裂，裂片覆瓦状排列，宿存；无花瓣；雄蕊（5~）8~10（~12）；退化雄蕊与能育雄蕊同数，彼此与之互生；子房上位，1室，有侧膜胎座2~4个；胚珠多数或少数。蒴果肉质、革质或坚硬，球形、卵形或椭圆形，鲜时三棱，干后通常六棱形，2~3瓣裂；种子少数或多数，卵形或倒卵形，成熟时有槽纹，为一膜质、通常具颜色、柔软、流苏状的假种皮所包围。

本属约160种，分布于热带地区。我国有6种，产广东、云南、海南、广西和台湾；乐昌有2种。

分种检索表

1. 成长叶片的背面密被黄褐色长柔毛；小枝被锈色柔毛……………………………………… 1. 毛叶嘉赐树 C. villilimba
1. 成长叶片的背面和小枝无毛，仅在沿主脉上被小微毛……………………………………… 2. 嘉赐树 C. glomerata

1. 毛叶嘉赐树　别名：脚骨脆

Casearia villilimba Merr.

小乔木。高 3~10 m，树皮浅灰黄色；小枝密被锈色柔毛。叶纸质，椭圆形至长椭圆形，长 10~20 cm，宽 4~8 cm，顶端渐尖，基部钝或锐尖而偏斜，边缘有微齿或近全缘，背面密被黄褐色长柔毛，沿主脉上更密，侧脉 6~8 对；叶柄长 5~10 mm，密被柔毛。花绿白色至黄绿色，多朵簇生于叶腋；花梗长 2~3 mm，被疏柔毛；花萼半周位，5 裂，裂片长 3 mm，顶钝，两面均被疏柔毛；花瓣缺；雄蕊 8 枚，花丝被毛，花药卵圆形；退化雄蕊 8 枚，顶端被疏长柔毛；子房椭圆形，有 2 侧膜胎座，每一胎座上有胚珠 2~4 颗，花柱极短，长约 1 mm，柱头盘状。果长椭圆形，长 1.2 cm，熟时黄色，干后黑色；种子数颗，淡黄色。花期 3~5 月；果期 7~10 月。

乐昌见于河南、廊田、北乡等地；生于低海拔至中海拔的沟谷林中。分布云南、广西、广东、海南等省区。

木材供建筑、箱板用；根、叶治跌打。

2. 嘉赐树

Casearia glomerata Roxb.

乔木或灌木。小枝初时有棱和被微柔毛，后变近圆柱形而无毛。叶薄革质，长椭圆形，长 8~10 cm，宽 3~4.5 cm，顶端短渐尖，基部钝或圆形，稍偏斜，边缘微波状或有小钝齿，幼时被稀疏柔毛，很快脱落，侧脉 7~8 对，向上弯拱；叶柄长 10~12 mm，近无毛；托叶小，鳞片状，早落。花绿黄色，10~15 朵或更多，簇生于叶腋；花梗长 5~8 mm，被毛；萼片 5，倒卵形或椭圆形，长 2.5~3 mm，顶端钝，边缘有缘毛；雄蕊 9~10 枚，花丝被毛，花药近圆形；退化雄蕊 9~10 枚，长圆形，顶端具束毛；子房卵状圆锥形，有 2 侧膜胎座，每一胎座有胚珠 4~5 颗，柱头头状。果卵形，长 10~12 mm，径约 8 mm，熟时红色，干时有小瘤状凸起；种子多数，卵形，长约 4 mm。花期 8~12 月。

乐昌见于北乡、河南等地；生于低海拔疏林中。分布海南、广西、福建、广东。

用途参阅毛叶嘉赐树。

101. 西番莲科　Passifloraceae

多年生、草质或木质藤本，有卷须。单叶，互生，全缘或分裂，常有托叶。花两性或单性，辐射对称，单生或排成聚伞花序，常腋生；萼片基部管状，3~5 裂；花瓣与萼片同数或缺；副花冠由 1 至数轮且极多的丝状裂片所组成；雄蕊 3~5（10）枚，花丝合生并与子房柄连结，花药 2 室，纵裂；雌蕊由 3~5 个心皮组成，常生于雄蕊柄或雌蕊柄之上；子房上位，1 室，胚珠多数，生于侧膜胎座上，花柱 3 枚，柱头常头状。果为肉质的浆果或蒴果，开裂或不开裂；种子多数，有肉质的假种皮。

本科 12 属，600 余种，分布于热带至温带地区，主产南美。我国有 2 属，18 种，产西南部至东南部；乐昌有 1 属，2 种。

1. 西番莲属　**Passiflora** Linn.

多年生草质攀援藤本。具腋生卷须。单叶互生，罕对生，不裂或指状分裂，全缘或有锯齿，叶柄常有腺体。花两性，大而美丽，单生或排成总状花序，常腋生，有时退化为仅有 1 ~ 2 朵花；小苞片 3，常与花序柄合生，苞片和小苞片常形成总苞状；萼片 5；花瓣 5 或有时缺；副花冠由 1 至数轮且极多的丝状裂片所组成；雌雄蕊柄的下部为一膜质的杯状体所围绕；雄蕊 5（ ~ 8）枚，花药长圆形，2 室，背着；子房上位，1 室，胚珠多数，生于侧膜胎座上，花柱 3 枚。果为肉质浆果，不开裂；种子有假种皮。

本属约 400 种，大部分布于美洲，少数产亚洲和大洋洲。我国有 15 种，产西南部至东南部；乐昌有 2 种。

分种检索表

1. 叶 3 浅裂，宽卵形或长圆状卵形，叶有腺毛，丝状伏毛和小腺点；叶柄无腺体；苞片一至三回羽状分裂 ………………………………………………………………………… 1. 龙珠果 P. foetida
1. 叶全缘，披针形至长圆状披针形，叶无毛和腺点；叶柄近中部有 2 个小盘状腺体；苞片不分裂 ………………………………………………………………………… 2. 广东西番莲 P. kwangtungensis

1. 龙珠果　别名：龙须果　（图 170）

Passiflora foetida Linn.

多年生草质藤本。茎柔弱，被柔毛，有腋生卷须。叶互生，膜质或薄纸质，宽卵形或卵状长圆形，长 5 ~ 13 cm，宽 4 ~ 12 cm，顶端锐尖或渐尖，基部心形，3 浅裂，边缘成不规则波状，通常有腺头状的缘毛，两面和叶柄均被柔毛及混生少许腺毛和小腺点；托叶缘毛状分裂，裂片顶端有腺点；叶柄长 2 ~ 6 cm。聚伞花序退化为仅存一花，花腋生，白色或淡紫色，直径约 5 cm，被一由 3 苞片组成的总苞所包围；苞片 1 ~ 3 回羽状分裂为许多毛状裂片，裂片顶端有腺体；萼片 5，长 1.5 cm；花瓣 5，与萼片等长；副花冠为 3 轮且多数的纤细丝状体所组成；雄蕊 5，花丝合生且与子房柄紧贴；子房上位，1 室，有数个侧膜胎座。浆果卵形或球形，膨胀，长 3 ~ 5 cm；种子多数，有假种皮。花期夏季。

乐昌见于两江曹家洞；常生于村旁灌丛或荒坡旷地上。分布海南、广东、广西、云南、福建和台湾。

.果熟时味甜带酸可食，润燥除痰、生津止渴；叶捣烂外敷，治痈疮。



图 170　龙珠果　Passiflora foetida Linn.
1. 果枝；2. 花。

2. 广东西番莲

Passiflora kwangtungensis Merr.

多年生草质藤本。茎纤细，光滑。叶膜质，披针形至长圆状披针形，全缘，长 5 ~ 13 cm，宽 1.5 ~ 4 cm，顶端长渐尖，基部心形，无毛，叶脉基生三出，侧脉内弯上升，网脉疏散，不明显；叶柄中部或稍上有 2 枚盘状小腺体。聚伞花序无柄，成对生于纤细卷须的两侧，有花 1 ~ 2 朵；花白色，直径1.2 cm；花瓣与萼片相似且等大；副花冠裂片 1 轮；内花冠内褶状，有花盘。浆果球形，直径 1 ~ 1.5 cm；种子数颗。花期 3 ~ 5 月；果期 6 ~ 7 月。

乐昌见于北乡、五山、九峰等地；生于海拔600～800 m的山坡疏林或林缘灌丛中。分布广西、江西、广东等省区。

103. 葫芦科 Cucurbitaceae

一年生或多年生、攀援状或匍匐状草质藤本，稀木质藤本，常有螺旋状卷须。叶互生，通常为单叶，常深裂，有时为复叶。花单性同株或异株，单生、簇生或为总状花序、圆锥花序、聚伞花序、伞房花序等；雄花：萼管状，裂片展开或为覆瓦状排列；花冠离瓣或合瓣，裂片覆瓦状排列或内向镊合状排列；雄蕊通常3枚，有时5或2枚，分离或各式的联合，其中1枚花药通常1室，其他2枚2室，直或呈蜿蜒状或折叠状；雌花：萼管与子房合生；退化雄蕊常缺；子房下位，有3个侧膜胎座，胚珠通常多数，花柱1～4枚，通常1枚而有3个柱头。果小至很大，肉质或最后干燥，不开裂或瓣裂或周裂；种子多数，通常藏于果瓤内或纤维内，常扁平，无胚乳。

本科约有113属，900种左右，主要分布于全世界的热带和亚热带地区，少数种类分布到温带地区。我国有32属，154种，35变种，广布于全国，尤以南部和西南部为多；乐昌有13属，23种，2变种。

本科植物有较大的经济价值，例如常见的夏秋季各种瓜类蔬果和作药用的罗汉果、栝楼、天花粉等。

分属检索表

1. 雄蕊分离。
 2. 雄蕊5枚。
  3. 萼管内有1～3枚鳞片，无小裂片 ………… 1. 赤瓟属 Thladiantha
  3. 萼管内有5枚鳞片，并有5枚与萼裂片交互着生的小裂片 ………… 2. 罗汉果属 Siraitia
 2. 雄蕊3枚，稀2枚或5枚（苦瓜属；果通常大型）。
  3. 花药室直或弯斜 ………… 3. 老鼠拉冬瓜属 Zehneria
  3. 药室折叠状或蜿蜒状，成S形或U形。
   4. 花冠轮状，稀阔钟状，5深裂几达基部或花瓣5片分离。
    5. 花瓣全缘，不成流苏状。
     6. 雄花的萼管短；花药分离或稍粘合。
      7. 雄蕊着生于萼管的喉部；花梗上通常有苞片 ………… 4. 苦瓜属 Momordica
      7. 雄蕊着生于萼管的喉部以下；花梗上无苞片。
       8. 雄花组成总状花序；果成熟时干燥，顶端盖裂 ………… 5. 丝瓜属 Luffa
       8. 雄花单生或簇生；果肉质，不开裂。
        9. 萼片钻形，全缘，直立。
         10. 雄花单生，稀簇生；药隔顶端不延伸；卷须不2～3叉分枝 ………… 6. 西瓜属 Citrullus
         10. 雄花簇生；药隔顶端延伸至药室外；卷须不分枝 ………… 7. 甜瓜属 Cucumis
        9. 萼片叶状，有锯齿，反折；子房被长毛 ………… 8. 冬瓜属 Benincasa
     6. 雄花的萼伸长；花药粘合成一头状体 ………… 9. 葫芦属 Lagenaria
    5. 花瓣边缘流苏状 ………… 10. 栝楼属 Trichosanthes
   4. 花冠钟状，5裂仅达中部 ………… 11. 南瓜属 Cucurbita
1. 雄蕊的花丝合成一柱或基部合生。
 2. 叶为掌状复叶，3～7小叶；花较小，单性异株；子房2～3室，每室有2颗胚珠；果小，有种子1～3颗 ………… 12. 绞股蓝属 Gynostemma
 2. 叶为单叶；花较大，单性同株；子房1室，1颗胚珠；果大，1颗种子 ………… 13. 佛手瓜属 Sechium

1. 赤瓟属 **Thladiantha** Bunge

多年生草质藤本。根块状；卷须不分裂或2裂。叶不分裂，很少3深裂或具叉指状3~7小叶。花单性异株，雄花组成总状花序或聚伞花序，很少单生，雌花单生或簇生；雄花：萼管钟状或者近辐状，基部具紧接的1~3片平展的苞片，裂片5，狭长，线形或披针形；花冠钟状，5深裂达基部，裂片通常长圆形，全缘，顶端稍外弯；雄蕊5枚，分离，着生于萼管的喉部，不相等，花药长圆形，1室，直或稍弯；退化雌蕊腺状；雌花单生或簇生，花萼和花冠与雄花同，但无鳞片；退化雄蕊5枚，线形；子房长圆形，有胎座3个，花柱柱状，3裂，柱头膨大或2裂，胚珠多数，平列。浆果长圆形，不开裂；种子倒卵状，扁，稀为肿胀，平滑，无缘詹，无翅。

本属约有20多种，分布于亚洲南部、东部至东南部。我国约有23种，产西南部、南部经中部至东部，北部很少；乐昌有2种。

分种检索表

1. 卷须不分枝；雄花序有锐裂的苞片 ………………………………………… 1. 大苞赤瓟 T. cordifolia
1. 卷须2叉分枝；雄花序通常无苞片（如有苞片亦不锐裂） ………………………… 2. 南赤瓟 T. nudiflora

1. 大苞赤瓟 （图171）

Thladiantha cordifolia (Bl.) Cogn.

草质藤本。茎有纵槽，被疏柔毛；卷须不分枝，被微柔毛。叶纸质或膜质，心状卵形，长4~14 cm，宽3~10 cm，顶端渐尖，基部心形，深凹，边缘有小齿，上面被疏刚毛，有白色小凸点，稍粗糙，背面被短柔毛；叶柄长1~8 cm，被短柔毛。雄花序腋生，为密集的总状花序，有长4~8 cm的总花梗，被疏柔毛，有花多朵生于上部；苞片阔卵形或近折扇形，覆瓦状排列，长达2 cm，锐裂，被微柔毛；萼阔钟状，有柔毛，裂片线形，长8~10 mm，有微柔毛；花瓣黄色，长约15 mm，宽8~10 mm，稍被短柔毛；花丝长2~3 mm，花药长3~4 mm；雌花单生，具纤细的花梗，花梗长约2 cm，有长柔毛；子房长圆形，有长柔毛。浆果椭圆状，长3~5 cm，直径3~3.5 cm，两端圆，有纵棱12~15条，有绿斑或黑斑；种子卵形，灰色或黄色，长4.5~7 mm，宽3~6 mm，厚2~3 mm，两面有浅皱纹。花期4~11月；果期7~12月。

乐昌见于廊田、沙坪八宝山等地；生于低海拔至中海拔的山谷林中。分布于江西、广西、广东、海南、贵州、云南、西藏等地，以及越南、老挝、泰国、缅甸、尼泊尔、不丹、孟加拉、印度、印度尼西亚。

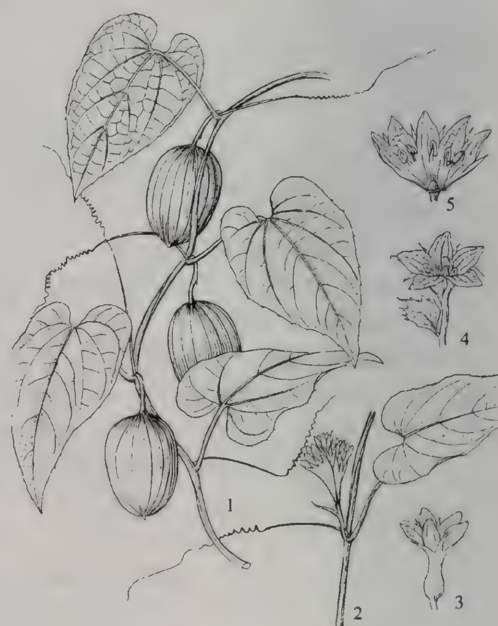


图171 大苞赤瓟 **Thladiantha cordifolia** (Bl.) Cogn.
1. 果枝；2. 花枝；3. 雌花；4. 雄花；5. 雄花花瓣展开。

2. 南赤瓟

Thladiantha nudiflora Hemsl. ex Forbes et Hemsl.

草质藤本。被棕黄色毛；枝具纵槽，具稍长而密的柔毛；卷须2叉分枝，有毛。叶纸质，阔卵状心形或圆心形，长5~13 cm，宽3.5~12 cm，顶端渐尖或短尖，基部深凹入成两裂片，此两裂片有时较靠近，边缘具小锯齿，腹面密被小刚毛，背面密被短毛，叶脉基出，最下一对侧脉就在基部边缘上；叶柄长2~11 cm，有长柔毛。花黄色；雄花：组成有毛的总状花序，多朵花生于总花梗上部；总花梗长1~8 cm；花梗丝状；萼管阔钟状，萼裂片卵状披针形，长5 mm，宽2 mm；花瓣卵状长圆形，长13~20 mm，宽6~8 mm；花丝丝状，长3 mm，花药长2.5 mm；雌花单生，花梗长1~2 cm，子房密被长毛。果近球形，被短的小刚毛，直径2.5~4.5 cm；种子带灰色，倒卵形，扁平，略皱，长4.5~5 mm，宽约4 mm。花果期6~9月。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于低海拔至中海拔的山谷林中。分布于陕西、河南、四川、湖北、湖南、广东、广西、云南、江苏、台湾、甘肃、安徽、浙江、贵州、西藏等省区，越南也有。

2. 罗汉果属　Siraitia Merr.

攀援草质藤本。根肥大，多年生；茎、枝有棱沟，常被红色或黑色疣状腺鳞；卷须分2叉，或极稀不分叉，在分叉点上下同时旋卷。叶具长柄，膜质或纸质，常为卵状心形或长卵状心形，不分裂。雌雄异株；雄花组成总状或圆锥花序，常具1~2枚叶状苞片；萼管短，钟状或杯状，内面有5枚平生的鳞片，外面有明显辐射状隆起的脉，脉近边缘网结，裂片5，三角形或披针形，小裂片5，短而钝，和萼裂片交互着生；花冠裂片5，开展，卵形、长圆形或卵状披针形，远长于或稀近等于萼裂片，基部常具3~5枚鳞片；雄蕊5枚，两面基部靠合，1枚分离，花丝基部膨大，花药1室，药室S形折曲或弓曲；雌花单生、双生或3~5朵生于一总梗顶端；花萼裂片和花冠裂片形状似雄花，但较大；退化雄蕊3~5枚，腺体状；花柱短粗，顶端3浅裂，柱头膨大，2裂，胚珠多数，水平生。果实近球形或椭圆形；种子多数，水平，近圆形、卵形或阔卵形，表面具沟纹或平滑，无翅或稀具木栓质翅。

本属约有7种，分布于亚洲南部和东南部。我国有4种，分布于西南部至东部；乐昌有1种。

1. 无鳞罗汉果　（图172）

Siraitia borneensis (Merr.) C. Jeffrey ex Lu et Z. Y. Zhang

攀援草质藤本。枝有纵沟，被疏长硬毛并常被短柔毛，直径约3 mm；卷须无毛或近无毛，长达25 cm，2裂。叶膜质或纸质，卵形或长圆状卵形，长13~16 cm，宽7~9 cm，顶端渐尖，基部深心形，全缘或具不明显的疏齿，榄绿褐色，背面稍较苍白，两面在脉上稍被柔毛或无毛，基部具掌状5脉，侧脉约4对，明显；叶柄长3~5 cm。雄花序具花序梗，花序梗无毛或不明显地有柔毛；苞片两面密被柔毛，全缘，倒卵形或匙形，顶端钝或圆

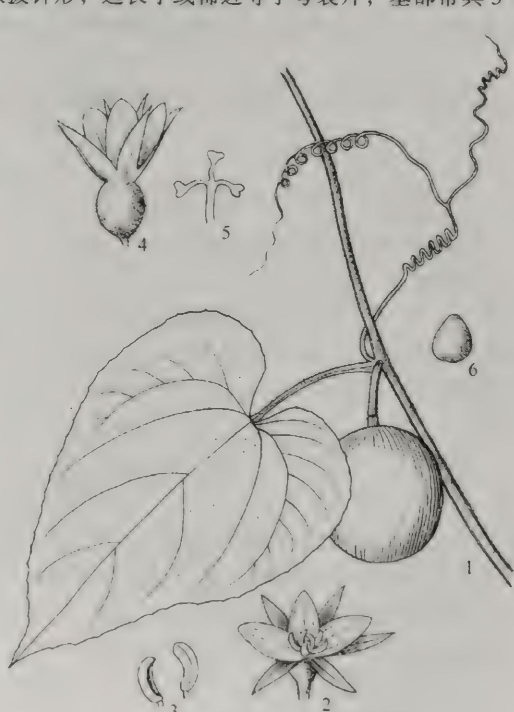


图172　无鳞罗汉果　**Siraitia borneensis** (Merr.) C. Jeffey ex Lu et Z. Y. Zhang
1. 果枝；2. 雄花；3. 雄蕊；4. 雌花；5. 花柱和柱头；6. 种子

形，宿存，在下面的长达 8 mm，宽 4 mm，在上面的较小；花长和宽约 6 mm，花梗长 8 ~ 10 mm，有柔毛；萼管小杯状，长 2.5 ~ 3 mm，外面多少有柔毛，有 5 条龙骨状突起，裂片 5，阔卵形，钝或近急尖，长约 3 mm；花瓣 5 片，绿白色，分离，阔卵形，稍被柔毛，长约 3 mm；雄蕊 5 枚，相等，花丝短，花药长圆形，弓曲，长约 2 mm，1 室。种子稍肿胀，长 5.5 ~ 6.5 mm，宽 5 ~ 5.5 mm，表面平滑。花期夏季；果期秋冬季。

乐昌见于九峰、五山；生于山谷溪边林中。分布于广东、海南、广西、云南、西藏。

3. 老鼠拉冬瓜属　**Zehneria** Endl.

草质藤本。茎攀援或匍匐，纤细；卷须不分枝，稀 2 裂，纤细。叶具柄，单叶，常分裂，膜质或纸质，边缘常有齿缺，粗糙，有毛或无毛。雌雄同株或异株；雄花：小，具花梗，稀单生，常成总状花序或密伞花序；苞片极小或无；萼管钟状或漏斗状，萼裂 5，齿状，小；花冠裂片 5，全缘；雄蕊 3 枚，着生在冠管壁或冠管基部，花丝极短或长，花药全部 2 室，药隔常厚，药室直或稍弯，退化雌蕊明显；雌花：小，单生或组成总状花序；花被和雄花的相似；子房卵圆形或纺锤形，成熟时常无毛，胚珠多数，花柱柱状，基部为蜜腺所围绕，柱头 3；退化雄蕊多少明显。浆果球形或纺缍形，不开裂，小，无毛；种子小，椭圆形，扁平，平滑或稍有疣突，常具边。

本属约有 7 种，分布于东半球的热带和亚热带地区。我国有 5 种，1 变种，分布于中部以南地区；乐昌有 2 种。

分种检索表

1. 雄花数朵生于短总花梗上；花丝长，药隔不伸出；果柄短，长 0.3 ~ 1.2 cm；种子边缘隆起 ………………………………………… 1. 钮子瓜 Z. maysorensis
1. 雄花单生或数朵聚生于叶腋内；花丝短，药隔多少伸出；果柄长，丝状，长 1 ~ 4 cm；种子边缘不隆起 ………………………………………… 2. 老鼠拉冬瓜 Z. indica

1. 钮子瓜　别名：野杜瓜

Zehneria maysorensis (Wight et Arn.) Arn.

草质藤本。卷须丝状，无毛。叶膜质或纸质，阔心状卵形，有时三角状卵形，长和宽均 3 ~ 10 cm，通常不分裂，有时稍作 3 ~ 5 浅裂，顶端急尖，基部浅或深凹入，边缘有小齿或浅波状齿，腹面无毛，常稍粗糙而有白色小凸点，背面无毛；叶柄长 1 ~ 3.5 cm。雌雄同株，雌雄花常同生于一叶腋内；雄花：数朵聚生于总花梗的顶端或组成短总状花序；总花梗纤细，长 1 ~ 2 cm；萼管阔钟状，长约 2 mm，裂片狭三角形，长约 0.5 mm；花冠白色，裂片卵形，长约2.5 mm；花丝长约 2 mm，花药均 2 室，药室直或稍弯，药隔不延伸；雌花：单生或有时聚生于总花梗之顶而成伞形。浆果近球形或卵状长圆形，无毛，直径 1 ~ 1.5 cm，果柄长 0.3 ~ 1.2 cm；种子多数，淡灰色，扁平，卵状长圆形，长约 4 mm，宽 2.5 mm，平滑，边缘稍隆起。花果期夏至冬季。

乐昌见于北乡、狮子山等地；生于低海拔山地的林中或灌丛。分布于我国西南部经南部至东南部，日本、菲律宾、印度尼西亚、越南、老挝、尼泊尔、不丹、孟加拉、印度、斯里兰卡、马达加斯加、科摩罗群岛也有。

2. 老鼠拉冬瓜　（图 173）

Zehneria indica (Lour.) Keraudren

柔弱草质藤本。卷须不分枝。叶薄纸质或膜质，三角状卵形，长和宽均 2 ~ 10 cm，顶端急尖或渐尖，基部浅或深凹入，不裂或 3 裂，边全缘或具疏小齿，两面无毛或仅脉上有短柔毛，腹面稍粗糙，常有白色小点；叶柄长 1 ~ 3 cm。雌雄同株；花白色或黄色，长约 5 mm，单生或数个聚生于一叶腋内；花梗纤

细，长 1～2.5 cm；萼管钟形，长 1.5 mm，宽 2～2.5 mm，萼裂片钻形，长 1.5 mm；花冠被微柔毛，裂片卵状长圆形，长 2～2.5 mm；花丝厚，长约 0.8 mm，花药室稍弯，药隔顶稍延伸；雌花：子房纺锤形，顶端缢宿。果卵形或椭圆形，长 0.8～2 cm，果柄丝状，长 1～3 cm；种子多数，卵形，扁压，长 5～6 mm，宽 2.5～3.5 mm，具边缘。花果期几乎全年。

乐昌见于河南等地；生于山地或旷野灌丛、林边、沟边、村边，常攀援于灌木上。分布于我国西南部经中南部至东部，以及日本、朝鲜、菲律宾、印度尼西亚、马来西亚、越南、老挝、孟加拉、印度。

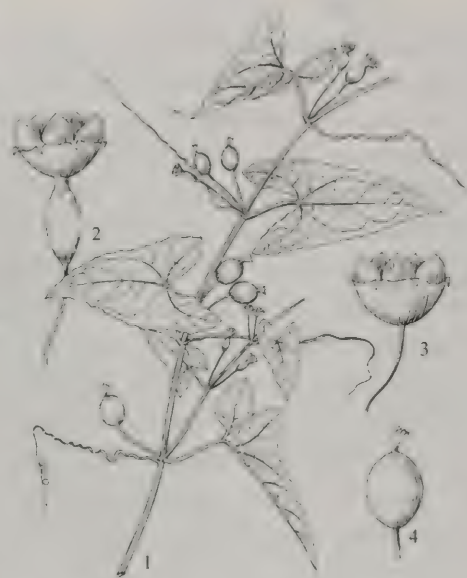


图 173　老鼠拉冬瓜　**Zehneria indica**（Lour.）Keraudren
1. 花果枝；2. 雌花；3 雄花；4. 果。

4. 苦瓜属　Momordica Linn.

一年生或多年生、攀援藤本。叶不分裂或分裂或为叉指状复叶。花单性同株或异株，黄色或白色；雄花单生或组成伞房花序或总状花序；雌花单生，具柄；有或无小苞片，雄花：萼管短，钟状，5 裂，基部有内藏的鳞片 2～3 个或多个；花冠辐状，通常 5 深裂；雄蕊 3 枚，很少 2 或 5 枚，着生于萼管的喉部，花药分离，1 个 1 室，其他的 2 室，药室蜿蜒状；雌花与雄花相似；子房长圆形，花柱长，柱头 3 枚。果圆头状至长圆形，常有刺或瘤状突起，成熟时有时开裂为 3 果瓣；种子扁或肿胀，平滑或有刻纹。

本属约有 80 种，分布于亚洲和非洲的热带和亚热带地区。我国有 4 种，产西南部至台湾省；乐昌有 3 种。

分种检索表

1. 叶 3～7 中裂至深裂。
  2. 一年生柔弱草质藤本；叶心状近圆形，5～7 中裂至深裂；叶无腺体；花小，单性同株；果长圆柱形 ………………………………………… 1. 苦瓜 M. charantia
  2. 多年生粗壮大藤本；叶阔卵状心形，叶柄常有腺体；果卵形，长 12～15 cm，密被刺状凸起 ………………………………………… 2. 木鳖子 M. cochinchinensis
1. 叶不分裂或稀浅裂；叶柄无腺体；果椭圆球形，长 3.5 cm，有小刺 ………………………… 3. 凹萼木鳖 M. subangulata

1. 苦瓜

Momordica charantia Linn.

一年生柔弱草质藤本。茎具棱，被疏粗毛；卷须不分枝。叶纸质，心状近圆形，长 5～24 cm，宽 3～12 cm，5～7 中裂至深裂，边缘有齿或再分裂，顶端有小刺尖，基部深凹入，两面有短微毛或无毛；叶柄长 4～17 cm，疏被长柔毛。花雌雄同株，黄色，单生于叶腋；雄花：萼管卵球形，长 5 mm，有柔毛，萼裂片卵形，长约 7 mm，宽约 5 mm，被柔毛；花冠直径 4 cm，花瓣卵形，长约 2 cm，宽约 13 mm，被短柔毛；花梗长约 8 cm，被柔毛，下部有圆形的苞片 1 枚；苞片宽 15 mm；雌花：萼片和花瓣与雄花的相同；花梗长约 5 cm，基部有圆形的苞片 1 枚。果短或长圆柱形，长 10～30 cm，直径 5～11 cm，皮有多数钝瘤状突起，平滑无毛，绿色或淡绿色，熟时橙黄色，顶部常 3 瓣裂；种子具红色假种皮，扁，顶端和基部有 3 小齿，表面有刻纹。花期春末至秋季。

乐昌各地广为栽培；间有逸为野生。世界广泛栽培。

夏季主要蔬菜之一，果味苦甘。苦瓜干可入药，除邪热、解劳乏、清心明目；根能清热解毒。

2．木鳖子　（图 174）

Momordica cochinchinensis（Lour.）Spreng.

多年生粗壮大藤本。卷须不分枝；根块状。叶纸质，阔卵状心形，长 8～16 cm，宽 6～20 cm，3～5 中裂，两侧裂较浅，基部边缘有腺体数个，顶端急尖或渐尖，边缘有浅波状小齿，稀近全缘，两面均无毛，或背面有多数白色小凸点；叶柄长 3.5～8 cm，上部常有腺体。花雌雄异株，单生于叶腋内；雄花：花梗长 6～15 cm，近顶端有 1 片圆肾形的苞片；萼管漏斗状。裂片长圆状披针形，长 10～16 mm，粗糙或被短柔毛；花冠白带黄色，外面沿脉上密被短柔毛，裂片卵状长圆形，长 5～6 cm，外面 2 枚稍大，基部有黄色腺体，内面 3 枚较小，基部有黑斑；雌花：花梗长 3～10 cm，近中部有 1 微小的苞片；子房密被刺状凸起。果卵形，长 12～15 cm，密被刺状凸起；果柄长 4～10 cm；种子多数，卵形或长圆形，长 20～28 mm，两面有刻纹呈龟板状，边缘波状裂。花期 4～10 月；果期 8～12 月。

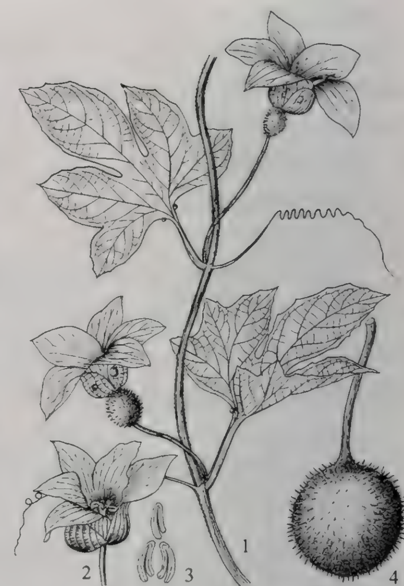


图 174　木鳖子　Momordica cochinchinensis（Lour.）Spreng.

1．雌花枝；2．雄花；3．花药；4．果。

乐昌见于河南等地；生于低海拔地区的疏林或灌丛。分布于我国西南部经中南部至东部，印度、缅甸、孟加拉国、泰国、越南、马来西亚。

成熟干燥的种子，即为中药“木鳖子”，能消积利肠、散肿退毒、生肌；治疳积、泻痢及瘰疮痈肿、痔疮、黯痣等症，为外科要药。有毒，内服慎用。

3．凹萼木鳖

Momordica subangulata Bl.

草质藤本。茎柔弱，具纵槽；卷须不分枝。叶薄纸质。心状肾形，长 3～6 cm，宽 3.5～7 cm，顶端钝或短渐尖，基部阔心形，边缘不规则地具疏而粗或小的锯齿，腹面散生疏短毛，背面有小凸点，叶脉上有细毛。叶脉 5 条，基出叉开；叶柄长 2～4 cm，有疏毛，无腺体。雌雄异株；雄花序：总花梗腋生，单花，长 1～9 cm，有疏短毛；苞片肾形，长 12 mm，宽 15.5 mm，全缘，顶端有一小凸点；花梗甚短；萼管极短，裂片 5，卵形，长 5 mm，宽4 mm，顶端钝或微缺，外面被绒毛；花冠裂片 5，近分离，黄色，倒卵形，顶端圆形，长 1.5 cm，顶部宽 1.3 cm；雄蕊 5 枚，成对粘合，1 枚分离，花药分离，药室对折。果不开裂，有小刺，椭圆球形，长3.5 cm，直径 2 cm；果柄长 6.5 cm。花果期 4～7 月。

乐昌见于河南、北乡等地；生于低海拔的丘陵或村边的疏林或灌丛、山谷溪边。分布于广西、贵州、云南等省区，以及印度、缅甸、泰国、越南、老挝、马来西亚、印度尼西亚。

5．丝瓜属　Luffa Mill.

一年生草质藤本。卷须 2 至多分枝。叶 5～7 裂。花单性，雌雄同株，黄色；雄花为总状花序，雌花单生；雄花：萼管钟状或陀螺状，具 5 裂片；花冠轮状，5 深裂；雄蕊 3 枚，稀 5 枚，着生于萼管的喉部以下，分离，花药伸出，若为 3 枚时，1 枚 1 室，2 枚 2 室，若为 5 枚时则全部 1 室，药室呈 S 形弯曲，药隔常扩大；退化雌蕊腺状或无；雌花：萼管由子房顶稍延伸，萼裂片和花冠与雄花的同；退化雄蕊 3 枚，稀 4～5 枚，子房下位，伸长，圆筒形，具 3 个胎座，花柱柱状，柱头 3，或 2 裂，胚珠多数，平生。果大，圆柱形，有棱或无棱，嫩时肉质，老熟时干燥，3 室，内面有纤维，顶端盖裂；种子多数，扁平。

本属约有 8 种，分布于东半球热带和亚热带。我国约有 2 种，乐昌亦有栽培。

分种检索表

1. 叶5~7浅裂或具角；子房具纵棱；果棍棒状，具明显的纵棱和沟槽 ………………………… 1. 广东丝瓜 L. acutangula
1. 叶通常5~7深裂；子房无纵棱；果圆柱形，常有浅槽或条纹，无纵棱 ………………………… 2. 丝瓜 L. cylindrica

1. 广东丝瓜

Luffa acutangula (Linn.) Roxb.

一年生草质藤本。茎具纵棱，具细毛；卷须3~4分叉，被疏短毛。叶片近圆心形，5~7浅裂或具角，长与宽10~23 cm，顶端短尖，基部深凹陷，边缘具疏小齿，两面稍粗糙，疏被短毛，或腹面有白色小凸点；叶柄长5~14 cm。花单性，雌雄同生于一叶腋，黄色；雄花为总状花序，总花梗长10~15 cm，花梗长1~4 cm，雄花：萼管钟状，稍被柔毛，5裂，裂片披针形；花瓣倒心形，顶端微凹，长约2 cm，宽2~2.5 cm；雄蕊3枚，着生于萼管的喉部以下，分离，花药伸出，花丝长3~4 mm；雌花：单生；花梗长5~10 cm，萼管由子房顶稍延伸，萼裂片和花冠与雄花的同；退化雄蕊3枚，稀4~5枚，子房下位，伸长，棍棒状，具纵棱，具3个胎座，胚珠多数。果大，棍棒状，有棱，嫩时肉质，老熟时干燥，3室，内面有纤维，顶端盖裂；种子多数，扁平。

乐昌各地有栽培；原产亚洲，现世界热带、亚热带广为栽培。

2. 丝瓜

Luffa cylindrica (Linn.) Roem.

一年生草质藤本。茎具纵棱，被短毛；卷须常3分叉，被疏短毛。叶片近圆心状三角形，5~7深裂，长与宽10~25 cm，顶端渐尖，基部深凹，边缘具疏齿，两面稍粗糙，疏被短毛，或腹面有白色小凸点；叶柄长5~12 cm。花单性，雌雄同生于一叶腋，黄色；雄花为总状花序，总花梗长10~15 cm，花梗长1~2 cm；雄花：萼管钟状，稍被柔毛，5裂，裂片披针形，长约1 cm；花瓣长圆状楔形，长2~3 cm，宽1~1.5 cm；雄蕊3枚，着生于萼管的喉部以下，分离，花药伸出，花丝长6~8 mm；雌花：单生，花梗长2~10 cm，萼管由子房顶稍延伸，子房下位，伸长，圆柱形，平滑，具3个胎座，胚珠多数。果大，圆柱形，嫩时肉质，老熟时干燥，3室，内面有纤维，顶端盖裂；种子多数，扁平，黑色。

乐昌各地有栽培；原产地不明，现世界热带、亚热带广泛栽培。

果成熟后内面的网状纤维如海棉，称“瓜络”或“丝瓜络”供药用，清热凉血、解毒、利尿；治痈肿疮毒、湿热痹痛、小便不利、浮肿、崩漏。

6. 西瓜属　**Citrullus** Schrad.

草质藤本。茎匍匐；卷须2~3分叉，很少不分叉，稀变成刺状。叶3~7深裂，裂片羽状深裂。花单性，雌雄同株或异株，常黄色，单生，稀簇生；雄花：萼管钟形，具5裂片；花冠轮状或阔钟状，5深裂；雄蕊3枚，着生于萼管基部，花丝分离，短，花药分离或稍粘合，1枚1室，其他的2室，室线形，呈S形弯曲，药隔广大，顶端不延伸，退化雌蕊腺体状；雌花：花萼和花冠与雄花的同；退化雄蕊3枚，短；子房下位，3胎座，花柱短，柱状，柱头3，肾形，近2裂，胚珠多数，平生。果大，球形或长圆形，肉质，不开裂；种子多数，扁平，平滑。

本属约有9种，分布于非洲、地中海地区和亚洲。我国引种栽培1种，乐昌亦有引种。

1. 西瓜

Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum. et Nakai

一年生草质藤本。茎匍匐；卷须2分叉，被柔毛。叶纸质，三角状卵形或卵状长圆形，长8~20 cm，宽5~15 cm，3深裂，中裂片较长，裂片羽状或二回羽状浅裂或深裂，边缘常有疏小齿，两面有短硬毛；

叶柄有柔毛，长 3 ~ 12 cm。花单生于叶腋；雄花：花梗长，被柔毛，萼管阔钟形，被长柔毛，具 5 裂片，裂片狭披针形，与萼管等长；花冠浅黄色，外面带绿色，被长柔毛，直径 2.5 ~ 3 cm，裂片卵状长圆形；雄蕊 3 枚，着生于萼管基部，花丝分离，短，花药分离或稍粘合，1 枚 1 室，其他的 2 室，室线形，呈 S 形弯曲，药隔广大，退化雌蕊腺体状；雌花：花萼和花冠与雄花的同；退化雄蕊 3 枚，短；子房下位，密被柔毛，3 胎座，花柱长 4 ~ 5 mm，柱头 3，肾形，近 2 裂，胚珠多数，平生。果大，球形或短圆柱形，肉质，不开裂，皮光滑，淡绿色或有蓝色条纹，斑纹，果肉红色，白色或浅黄色，多汁，味甜可生食；种子多数，扁平，平滑，黑色。花果期夏季。

乐昌各地有栽培；原产非洲的热带地区，现世界广为栽培。

为夏季的主要水果之一；果皮药用，能解渴消暑热、利尿。

7. 甜瓜属 **Cucumis** Linn.

一年生或多年生草质藤本。茎攀援或匍匐，被粗硬毛或稍粗糙；卷须不分叉。叶具角或掌状 3 ~ 7 裂，稀为多裂。花单性，雌雄同株或异株，常黄色，通常小；雄花：稀簇生；萼管钟形或陀螺形，5 裂，裂片钻形；花冠轮状，5 深裂；雄蕊 3 枚，着生于萼管喉部以下，花丝分离，短，花药长圆形，1 枚 1 室，其他的 2 室，室线形，曲折，药隔顶端延伸，常 2 裂，退化雌蕊极短，腺体状；雌花：单生或簇生，花萼和花冠与雄花的同；退化雄蕊 3 枚，刚毛状；子房下位，球形、卵形或圆筒形，3 ~ 5 胎座，花柱短，基部有环状或浅杯状花盘，柱头 3 ~ 5 枚，胚珠多数，平生。果肉质，多型，不开裂，平滑或具刺；种子多数，卵形或长圆形，扁平，平滑，通常无增厚边缘。

本属约有 70 种，分布于世界热带地区，大部分产非洲。我国有 4 种，3 变种；乐昌引种 2 种，1 变种。

分种检索表

1. 果皮平滑，无刺亦无小瘤体，淡绿色。
  2. 果球形或长圆形 ………………………………………… 1. 甜瓜 C. melo
  2. 果长圆柱形 ………………………………………… 2. 白瓜 C. melo var. conomon
1. 果皮有小瘤状或小刺状凸起，青绿色或黄色 ………………………… 3. 黄瓜 C. sativus

1. 甜瓜

Cucumis melo Linn.

一年生草质藤本。茎匍匐，具纵棱，被短刚毛；卷须不分叉。叶片纸质，近圆形或近肾形，具 5 角或 3 ~ 7 裂，长与宽 7 ~ 15 cm，基部深凹，边缘具疏齿，两面疏被柔毛，背面脉上有短刚毛；叶柄约与叶片等长或较长，被粗硬毛。花单性；雄花：簇生，总花梗纤细，长 0.5 ~ 2 cm；萼管钟状，长 6 ~ 8 mm，被长柔毛，5 裂，裂片比萼管短；花冠长约 2 cm，花瓣卵状长圆形；雄蕊 3 枚，着生于萼管的喉部以下，分离，花药长 3 ~ 4 mm，退化雌蕊长约 1 mm；雌花：总花梗长靠合。果多形，常球形或长圆形，多少具纵沟纹或斑纹，无刺状凸起，有柔毛或无毛，果肉黄色或绿色；种子多数，扁平，污白色，长圆形，无增厚边缘。花果期夏季。

乐昌有少量栽培；原产巴勒斯坦、印度等地，现世界热带至温热带广泛栽培。

果实为夏季水果之一。

2. 白瓜

Cucumis melo Linn. var. **conomon** (Thunb.) Makino

本变种与原种主要区别在于，果长圆柱形，两端圆钝，或稍呈截形，长可达 60 cm，直径常 4 ~ 6 cm，平滑，白色带淡绿色，有纵长线条，果肉白色，或淡绿色，无香味。花果期夏季。

乐昌有少量栽培；现世界热带至温热带有栽培。

果实为夏季蔬菜之一。

3. 黄瓜

Cucumis sativus Linn.

一年生草质藤本。茎攀援或匍匐，具纵棱，被短刚毛；卷须不分叉。叶片纸质，心状卵形或三角状卵形，常具5角，长5~20 cm，宽5~22 cm，顶端尖，基部深凹，边缘具疏小齿，两面疏被短粗毛，粗糙；叶柄粗壮，长3~23 cm，被短粗毛。花黄色，单性同株；雄花：簇生，花梗长约1 cm；花萼被毛，萼管筒状，裂片线状披针形，长约12 mm，宽约1.5 mm；花瓣卵形，长约2.5 cm，宽约1.6 cm，基部联合；雄蕊3枚；雌花：常单生于叶腋，花梗长1.5~3 cm；子房下位，伸长，圆柱形，有小刺状突起，具3个胎座，胚珠多数。果长圆形，肉质，长10~32 cm，直径4~8 cm，青绿色或黄绿色，果皮有小瘤状或小刺状突起；种子多数，长圆形而扁平，浅黄白色。花果期春末至夏季。

乐昌各地有栽培；现世界热带至温热带广泛栽培。

果实为夏季蔬菜之一。茎藤药用，能消炎、祛痰、镇痉。

8. 冬瓜属 **Benincasa** Savi

一年生草质藤本。茎攀援，被粗硬毛或稍粗糙；卷须2~3分叉。叶肾状近圆形，5~7浅裂。花单性同株，黄色，大，腋生；雄花：具长花梗，萼管阔钟形，5裂，裂片近叶状，有锯齿，反折；花冠轮状，5深裂达基部；雄蕊3枚，着生于萼管喉部以下，花丝分离，短，花药2室，分离，伸出，呈S形曲折；雌花：单生，具短花梗，花萼和花冠与雄花的同；退化雄蕊3枚；子房下位，长圆形，密被长毛，3胎座，花柱粗，柱头3枚，胚珠多数。果大，肉质，不开裂，被毛和白粉；种子多数，卵形，扁平，平滑，白色。

本属1种，1变种，产热带地区。乐昌均有栽培。

分种检索表

1. 子房被开展的微红色或白色硬毛；果大，长可达70 cm，直径达35 cm …………………………… 1. 冬瓜 B. hispida
1. 子房被开展的污浊色或黄色粗硬毛；果较小，长15~25 cm，直径4~11 cm ……… 2. 节瓜 B. hispida var. chieh-qua

1. 冬瓜

Benincasa hispida (Thunb.) Cogn.

一年生草质大藤本。茎攀援，被粗硬毛或稍粗糙；卷须2~3分叉。叶肾状近圆形，长19~25 cm，宽10~32 cm，5~7浅裂，有时深裂达叶片中部，裂片宽三角形或卵形，顶端常急尖，基部深凹陷，边缘具小齿，上面被疏柔毛或近无毛，稍粗糙，背面被粗硬毛，粗糙；叶柄粗壮，长5~20 cm，被长毛。花单性同株，黄色，大，腋生；雄花：花梗长5~15 cm，被硬毛，雌花梗长不及5 cm；苞片在花梗基部，被柔毛，长6~10 mm；萼管阔钟形，被长柔毛，5裂，裂片披针形而具小齿，长8~12 mm；花瓣稍开展，长3~5 cm，宽2~4 cm，顶端钝和具短尖头，两面有疏柔毛，近基部边缘被刚毛；雄蕊3枚，着生于萼管喉部以下，花丝基部扩大，被粗硬毛，长2~3 mm，分离，花药长4~5 mm，2室；雌花：单生，花萼和花冠与雄花的同；退化雄蕊3枚；子房下位，卵形或长圆形，长2~4 cm，密被开展的微红色或白色硬毛，3胎座，花柱粗，长2~3 mm，柱头宽12~15 mm，胚珠多数。果大，长圆柱形，长25~70 cm，直径15~35 cm，肉质，不开裂，被毛和白粉；种子多数，卵形，扁平，平滑，白色。花果期夏秋季。

乐昌各地有栽培；现世界热带至亚热带广泛栽培。

果实为夏秋季蔬菜之一。成熟干燥的种子药用，能清热、消肿、止咳，治水肿、口渴、肠痈、咳嗽；皮和瓤用于肾炎，利尿消肿。

2. 节瓜

Benincasa hispida (Thunb.) Cogn. var. **chieh-qua** How.

本变种与原种不同在于，本变种子房鲜时被污浊色、黄色粗毛；果远较小，长 15 ~ 25 cm，直径 4 ~ 11 cm，青绿色或暗绿色，密被白色长粗毛，无白粉或稍被白粉。

乐昌各地有栽培；现世界热带至亚热带广泛栽培。

果实为夏秋季蔬菜之一。

9. 葫芦属 **Lagenaria** Ser.

一年生草质藤本。茎粗壮，攀援；卷须 2 分枝。叶柄顶端有 2 个腺体。花大，单性同株，常呈白色；雄花具长梗，萼管狭钟状或漏斗状，5 裂，小，疏离；花瓣 5 片，分离，开展；雄蕊 3 枚，着生于萼管上，花丝分离，花药内藏，粘合，1 枚 1 室，其他的 2 室，药室蜿蜒状，药隔狭或扩大；退化雌蕊小，腺体状；雌花：具短花梗，萼管杯状，萼片和花冠与雄花的同；退化雄蕊 3 枚，小；子房下位，卵形或圆柱形，3 胎座，花柱厚，极短，柱头 3 枚，2 裂，胚珠多数。果的大小和形状多种，成熟后果皮硬木质，不开裂；种子多数，倒卵形，扁平。

本属约 6 种，分布世界热带地区；乐昌栽培 1 种。

1. 葫芦

Lagenaria siceraria (Molina) Standl.

一年生草质藤本。茎粗壮，攀援，有粘质柔毛；卷须 2 分枝。叶纸质，近圆状心形，有时具 5 角或稍 3 ~ 5 裂，长 15 ~ 25 cm，宽 15 ~ 35 cm，边缘具尖齿，两面密被柔毛；叶柄长 5 ~ 10 cm，被柔毛，顶部有 2 个腺体。花大，单性雌雄同株，白色；雄花具长梗，萼管钟状，长约 2 cm，直径约 1 cm，被柔毛，5 裂，裂片披针形，长约 12 mm，宽约 2 mm，被柔毛；花瓣 5 片，长 3 ~ 4 cm，宽 2 ~ 3 cm，具明显的脉；雄蕊 3 枚，着生于萼管上，花丝分离，花药内藏，粘合，1 枚 1 室，其他的 2 室，药室蜿蜒状；退化雌蕊小，腺体状；雌花：具花梗，萼管短，萼片和花冠与雄花的同；子房椭圆球形，长约 3 cm，被柔毛，3 胎座，胚珠多数。果形状多样，长短不一，有葫芦状、烧瓶状、棒状等，成熟后果皮硬木质，不开裂；种子多数，倒卵形，扁平，白色。花果期夏秋季。

乐昌各地有栽培；原产非洲和亚洲热带地区，现世界热带至亚热带广泛栽培。

果实为夏秋季蔬菜之一。种子药用，利尿消肿。

10. 栝楼属 **Trichosanthes** Linn.

草质藤本。根常肥厚；卷须 2 ~ 6 歧分枝，很少不分枝。叶不裂或 3 ~ 9 裂，少为复叶，边缘常有各式齿缺。花单性，雌雄异株，稀同株，常呈白色；雄花为总状花序或有单生花与其并生；花序总梗下常有 1 苞片，小花梗下有小苞片 1 枚，小苞片小至大或缺；雄花：萼管长管状，萼詹钟形，具 5 裂片，裂片全缘或有齿或撕裂状；花冠 5 裂几达基部，有长流苏状细裂；雄蕊 3 枚，花丝短，分离，花药通常合生，不伸出花冠，折叠状；雌花：花萼和花冠与雄花的同；无退化雄蕊；子房下位，1 室，柱头 3 ~ 6 裂，胚珠多数；果肉质，不开裂；种子多数，1 室或 3 室，有多种形状和纹理。

本属约有 40 种，分布于日本至亚洲南部和东南部、大洋洲。我国约有 30 多种，分布于南北各地，北方较少，乐昌有 5 种。

据文献报道：本属植物有多种可作药用；市场上称为栝楼（果实）、天花粉（根）的商品主要来源是栝楼、中华栝楼。近年来，栝楼和天花粉的药效又有了一些新的发现，如栝楼在体外试验中表明有一定的抗癌、抗菌和抗真菌的作用；已制成的栝楼片剂，治疗冠心病亦取得一定的效果。

分种检索表

1. 叶为单叶，分裂或不分裂。
  2. 种子3室，近三角形或稍呈十字形，中央室通常成隆起的环带并较两侧的两室宽或近相等…… 1. 多型栝楼 T. ovigera
  2. 种子1室，非上述形状，常为瓜子形。
    3. 小苞片长6~25 mm，不成兜状，边缘有不规则齿刻，叶腹面无白色糙点 ……………… 2. 华中栝楼 T. rosthornii
    3. 小苞片长2~5 cm，常成兜状，边缘锐裂；叶腹面有白色点。
      4. 花红色；叶两面多少有毛 ……………………………………………………………… 3. 红花栝楼 T. rubriflos
      4. 花白色；叶两面无毛或仅在脉上有毛 …………………………………………… 4. 长萼栝楼 T. laceribractea
1. 叶为叉指状5小叶，稀为3小叶 ……………………………………………………………… 5. 叉指叶栝楼 T. pedata

1. 多型栝楼

Trichosanthes ovigera Bl.

草质藤本。茎常被短毛；卷须不分枝或2~4分枝，常被毛。叶纸质，叶形变化大，常为卵形或宽卵状心形，长7~22 cm，宽5~17 cm，不裂或不规则2~7浅裂至深裂，顶端渐尖或急尖，常有小尖头，基部深心形，两侧有时稍不对称，边全缘或微波状或有小齿，两面多少被毛，主脉5~9条；叶柄长1.5~8 cm，被毛。雄总状花序长2~20 cm，单生，稀双生，有柔毛，有花4~20朵；花梗长3~15；小苞片长0.5~15 mm，有短柔毛；萼管近圆柱形，长2.5~6 cm，萼裂片长1~12 mm；花冠白色，裂片长2~15，宽1.5~4 mm，中部以上裂成流苏状；花丝长1~2 mm；雌花单生，稀2花并生，花梗细，长0.7~3.5 cm，有短柔毛；萼管长1.5~5 cm，萼裂片长2~11 mm；花冠裂片长5~12 mm，宽2.5~7 mm，流苏长3~4 mm；子房长0.8~1.7 cm，有短柔毛。果常为椭圆形、卵状椭圆形或梭状长圆形，长4~11 cm，直径2~7 cm，熟时橙红色，有时有多条浅色纵条纹，有疏短毛或无毛，常有宿存的花柱基部，果柄长0.5~4.5 cm；种子多数，近三角形或稍呈十字形，长7~12 mm，宽6.5~14 mm。花果期夏秋。

乐昌见于河南、九峰、北乡等地；生于低海拔至中海拔的山谷沟边林中。分布于我国中部经西南部至东部，以及亚洲南部、东部至东南部，澳大利亚和西太平洋岛屿。

根药用，治毒蛇咬伤、咽喉肿痛、疮疖、跌打、胃痛、便血。有小毒。

2. 华中栝楼

Trichosanthes rosthornii Harms

草质藤本。茎有纵棱，无毛或稍有短毛；卷须2~7分枝，常无毛。叶纸质，叶形多变，常为宽卵状心形，长7~18 cm，宽6~16 cm，顶端渐尖、稀短尖或钝，基部戟形或心形，3~7浅至深裂，稀近不分裂，边缘有疏齿或有时呈波状，两面无毛或有疏毛，主脉常5~7条；叶柄长2.5~7 cm，有疏毛。雄总状花序长8~20 cm，有花少至多数；小苞片叶状，长6~25 mm，边缘有不规则齿刻；花白色，花梗长3~10 mm；萼管细圆筒状，向上渐宽，长1.5~3 cm，萼裂片钻状线形，长7~14 mm；花瓣边缘流苏状裂；雌花单生，稀2花并生。果球形至椭圆形，长9~12 cm，直径6.5~10 cm，光滑，橙黄色，果柄长4.5~15 cm；种子长方椭圆形或卵状椭圆形，扁平，长12~18 mm，宽7~9 mm，棕褐色，近边缘有一圈棱线。花期夏秋；果期秋冬。

乐昌见于河南、九峰等地；常生于低海拔至中海拔的山谷林中或灌丛。分布于我国中南部、西南部至东南部，以及日本。

果实与根为中药的“瓜蒌与天花粉”。果实：润肺祛痰、滑肠散结；治肺热咳嗽、胸闷、心胶痛、便秘、乳腺炎。根：清热化痰、养胃生津；治肺热咳嗽、津伤口渴、糖尿病、疮疡疖肿。

3. 红花栝楼

Trichosanthes rubriflos Thorel ex Cayla

草质大藤本。长达 10 m，茎较粗，有纵槽，被短柔毛；块根肥大；卷须长而较粗，2～3 叉。叶纸质，宽心形，长 8～21 cm，宽 8～20 cm，掌状 3～5 深裂，顶端渐尖，边缘有不规则的锯齿，腹面稍粗糙，有白色糙点，有短粗毛，背面的毛较密；叶柄长 3～15 cm，有短毛。花红色，单性异株；雄总状花序粗壮，有毛，长 7～25 cm，上部有花 5～10 朵；小苞片大，倒卵状椭圆形，暗红色，内弯成兜状，长 3～5 cm，宽 2～3.5 cm，边缘锐裂，有短柔毛；萼管管状，长 3～4.5 cm，萼裂片三角状披针形，长 1～2 cm，宽 3～4 mm；花冠裂片倒卵形，长约 2 cm，边缘有短流苏或小齿；花药靠合，花丝极短；雌花单生或稀成总状花序。果球形或广椭圆形，长 7～11 cm，宽 5～8 cm，成熟时红色，平滑，有橙黄色纵线条 10 条；种子卵状长圆形或近长方形，两面平滑，长约 12 mm，宽约 6 mm。花期夏秋；果期秋冬。

乐昌见于沙坪八宝山；生于低海拔至中海拔的山地林中。分布于四川、湖南、湖北、贵州、云南、广西、海南、台湾、西藏等省区，印度、缅甸、泰国、越南、印度尼西亚也有。

4. 长萼栝楼

Trichosanthes laceribractea Hayata

草质藤本。卷须 2～3 歧分枝。叶膜质或纸质，心形或宽心形，长 6～15 cm，宽 9～17 cm，3～5 浅裂至深裂，稀不裂而呈角状，少有 7 裂的，中央裂片三角状卵形或椭圆状倒披针形，顶端急尖或渐尖，最外侧的裂片常成耳状，边缘有不规则的疏齿，有时呈浅裂状波齿或再分裂成小裂片，腹面无毛或脉上有疏短毛，有颗粒状小点，小点常呈白色，背面有颗粒状小点，无毛或脉上散生刺状毛，背面主脉上有时有突起的白点；叶柄长 3～11 cm，常有凸起的白点。雄花组成总状花序，长达 25 cm；小苞片大，阔菱形，长 2.5～4 cm，宽近于长，上部边缘锐裂；萼管长 6～8 cm，裂片三角状卵形，长 10～15 mm，边缘撕裂状；花冠白色，裂片三角状倒卵形，长 2～2.5 cm，边缘流苏状；雌花单生，花梗长 1.5～2 cm。果球形，直径约 7 cm，橙黄色；种子近长圆状椭圆形，长 11～14 mm，宽 5～6 mm。花期夏季；果期夏至冬季。

乐昌见于沙坪八宝山、两江等地；生于低海拔至中海拔的山谷林中。分布于台湾、海南、江西、广西、湖南、贵州、四川、湖北等省区，日本、越南也有。

种子可代替栝楼药用。

5. 叉指叶栝楼　（图 175）

Trichosanthes pedata Merr. et Chun

草质藤本。卷须 2 歧分枝。叶纸质，为叉指状 5 小叶，稀为 3 小叶，叶柄长 2～5.5 cm；小叶长 3～14 cm，宽 1.2～4 cm，顶端渐尖，基部楔形或渐狭，边缘有疏离的小齿，两面无毛，或中脉基部有短毛，有颗粒状小点，小点有时呈白色；小叶柄长 2～4 mm。雄花总状花序长 8～19 cm；小苞片菱状卵形，长1～2 cm，上部撕裂或有锐齿；花梗极短；萼管长 2～4 cm，萼裂片三角状披针形，长 7～10 mm，全缘；花冠白色。果球形，直径 5～6 cm，平滑，橙红色；种子极多，卵形或倒卵形，长约 1 cm，稍肿胀。花期夏季；果期夏至冬季。

乐昌见于滑石排采育场；生于低海拔至中海拔的山谷林中或旷野灌丛。分布于海南、江西、广西、湖南、云南等省区。



图 175　叉指叶栝楼　**Trichosanthes pedata** Merr. et Chun
1. 果枝；2. 花。

11．南瓜属　**Cucurbita** Linn.

一年生或多年生草质藤本。茎粗壮、攀援或蔓生，粗糙，被刚毛，卷须2裂或多裂。单叶，常分裂，微粗糙。花大，黄色，单性同株；花萼钟状，裂片5枚；花冠钟状，5深裂达中部；雄花：单生或簇生，雄蕊3枚，着生于花萼的基部，花丝短，花药合生，1枚1室，其他的2室，药室蜿蜒状；雌花：单生；退化雄蕊3枚，着生于花萼基部，短，三角形；花柱短，粗厚，柱头3枚，2裂，胚珠多数，平生。果极大，肉质，不开裂；种子多数，扁平，有边，平滑。

本属约30种，分布于热带及亚热带地区。我国引入栽培3种，乐昌有1种。

1．南瓜

Cucurbita moschata（Duch. ex Lam.）Duch. ex Poir.

一年生草质藤本。茎粗壮、攀援或蔓生，圆柱形或稍带5棱，常于节上生根，粗糙，被刚毛；卷须3~4分叉。叶纸质，阔卵形或近圆卵形，常不分裂，5浅裂或呈五角形，长15~40 cm，宽达40 cm，边缘有细锯齿，两面被硬毛，常有白色斑纹；叶柄粗壮，长达25 cm，中空，被粗毛，粗糙。花单性同株；雄花：大，黄色，花梗长达33 cm，被粗毛；花萼钟状，被粗毛，裂片5枚，线形，长约4 cm，宽约3 mm，常于顶端扩大成叶状；花冠钟状，直径达17.5 cm，冠管筒状，长达7 cm，被毛，裂片扩展，稍皱，长约5 cm，宽约6 cm，有3条淡绿色纵脉；雄蕊3枚，长约3 cm，花丝线形，分离，基部扩大成三角形，花药合生，1枚1室，其他的2室，药室蜿蜒状；雌花：单生；退化雄蕊3枚，着生于花萼基部，三角形；花柱短，粗厚，柱头3枚，2裂，胚珠多数，平生。果极大，有多种形状，肉质，不开裂；种子多数，灰白色，扁平，有边，平滑。花果期夏秋季。

乐昌各地有栽培；现世界热带至温带广泛栽培。

嫩枝叶、果实为夏秋季蔬菜之一。种子药用，能驱除绦虫；瓜蒂（附带果柄的宿萼）有益肝、保胎作用。

12．绞股蓝属　**Gynostemma** Bl.

多年生草质攀援藤本。卷须2裂或很少不分枝。叶具叉指状3~7小叶，很少单叶。花小，雌雄异株，稀同株，组成腋生、披散的圆锥花序；花梗有关节，基部有小苞片；雄花：萼轮状，5裂，花冠轮状，5深裂，裂片披针形或卵状长圆形；雄蕊5枚，着生于花萼的基部，花丝短，基部合生，花药2室，室直，药隔狭，顶端不延伸；雌花：花萼与花冠和雄花的相似，无退化雄蕊；子房球形，顶部分离，3~2室，花柱3~2枚，顶端2裂，胚珠每室2颗，倒垂。浆果球形，不开裂，有种子1~3颗，顶端有脐状凸起；种子无翅，有小瘤体或有小凸刺。

本属约有11种，分布于亚洲热带、亚热带地区和波利尼西亚。我国约9种，2变种，分布于陕西南部和长江以南各省区；乐昌有1种。

1．绞股蓝　别名：七叶胆、甘茶蔓　（图176）

Gynostemma pentaphyllum（Thunb.）Makino

草质藤本。茎柔弱，具分枝，有纵棱，无毛或有短柔毛；卷须长，顶端2裂或稀不分裂。叶纸质或膜质，常为叉指状5小叶，有时3或7小叶，稀为单叶；叶柄长2~7 cm，有毛；小叶卵状长圆形、长圆状披针形或卵形，长2~15 cm，宽0.8~5.2 cm，中央的小叶较大，顶端急尖或渐尖，有时钝，常有小凸尖，基部通常渐狭，侧生小叶稍不等侧，边缘有浅波状钝齿，两面无毛或散生疏毛，尤以脉上为多，侧脉4~6对，稀较多；小叶柄长1~12 mm，通常有毛。花雌雄异株，白色；雄花组成腋生圆锥花序，纤弱，长10~16 cm，有疏柔毛，分枝广展，疏离，长3~4 cm，有时具小型的叶；花梗长1~3 cm，基部有

小苞片，萼管极短，萼裂片三角形；花瓣线状披针形，长2.5～3 mm，有短缘毛；雌花序远较雄花序为短；花萼和花冠与雄花的相同。浆果球形，直径5～10 mm，无毛，榄绿色，成熟时黑色；种子有小瘤点。花期6至翌年2月；果期9～11月。

乐昌见于大源、九峰、两江、河南、沙坪八宝山等地；生于低海拔至中海拔山地灌丛、林中。分布于陕西南部至长江以南各省区。

全草含人参皂苷等多种皂苷成分，有清热解毒、止咳祛痰和强壮、抗衰老、抗疲劳等作用。



图 176　绞股蓝　Gynostemma pentaphyllum (Thunb.) Makino

1. 果枝；2. 雄花；3. 雌花；4. 果。

13. 佛手瓜属　**Sechium** P. Browne

一年生草质藤本。被粗硬毛；卷须2～5分枝。单叶有角或分裂，基部深心形。花单性，同株，淡绿色，淡黄色，白色，有短花梗，有线状花盘；雄花：组成腋生的总状花序，有时簇生在一条长的总梗上；萼管浅碟状，萼裂片5枚；花冠轮状，5深裂，裂片卵状披针形；雄蕊3枚，着生在萼管基部，花丝联合成管，花药分离，曲折，1枚1室，其他的2室；雌花：单生或双生，与雄花序同生于一叶腋内，花萼和花冠与雄花同；子房纺锤形，被刚毛，1室，花柱短，柱头头状，具5或6枚下弯的裂片，胚珠1颗，悬垂。果肉质，大，倒卵形，长圆状披针形或长梨形，具槽；种子1颗，近球形，种皮木质，平滑，具很大肉质的子叶。

本属仅1种，原产美洲热带地区，乐昌有栽培。

1. 佛手瓜

Sechium edule (Jacq.) Swartz

一年生草质藤本。被粗硬毛；根块状，大而肉质；卷须2～5分枝。叶片膜质或纸质，卵状心形，有角或3～5浅裂，长与宽为8～20 cm，顶端短渐尖，基部深心形，边缘全缘或具小齿，上面有小凸点，背面被短柔毛。花单性，同株，淡绿色，淡黄色，有短花梗，有线状花盘；雄花：组成腋生的总状花序，有时簇生在一条长的总梗上；萼管浅碟状，萼裂片5枚；花冠轮状，5深裂，裂片卵状披针形；雄蕊3枚，着生在萼管基部，花丝联合成管，花药分离，曲折，1枚1室，其他的2室；雌花：单生或双生，与雄花序同生于一叶腋内，花萼和花冠与雄花同；子房纺锤形，被刚毛，1室，花柱短，柱头头状，具5或6枚下弯的裂片，胚珠1颗，悬垂。果肉质，大，倒卵形，长圆形或长梨形，有5条纵槽；种子1颗，近球形；种皮木质，平滑，具很大肉质的子叶。花果期夏秋季。

乐昌各地有栽培；原产美洲热带，现世界热带至亚热带有栽培。

果实为夏秋季蔬菜之一。

104．秋海棠科　Begoniaceae

一年生至多年生肉质或木质草本，或灌木，稀为小乔木。常有根状茎或块茎；茎常有节，直立，匍匐状或攀援状。单叶互生，稀为对生，常基部歪斜而两侧不对称；托叶2枚，分离，常脱落。花单性，雌雄同株，辐射对称或两侧对称，通常组成腋生的二歧聚伞花序，稀有丛生的，雄花常先开放；雄花：萼片2，稀5，镊合状排列；花瓣2~5片，覆瓦状排列，或缺；雄蕊多数，花丝分离或在基部合生，花药2室，纵裂，稀孔裂；雌花：萼片与花瓣无明显的区别，通常2~5，稀为6片；子房下位，稀半下位，通常有棱或翅，2~3室，稀4~6室，具不分叉或分叉的中轴胎座，花柱2~3，稀4~6枚，分离或基部合生，柱头通常扭曲；胚珠多数，倒生。果为蒴果或浆果状，有翅或有棱。

本科5属，约1 100种，分布热带和亚热带地区，尤以美洲为多。我国1属。

1．秋海棠属　Begonia Linn.

多年生草本，通常肉质，有或无地上茎，有时高大成灌木状，直立或近攀援状。叶互生，基部歪斜，两侧常不对称，全缘或不规则的齿至分裂。花单性，雌雄同株；雄花：萼片2，花瓣状；花瓣2，通常比萼片小，稀较多或缺；雄蕊多数，花丝分离或合生成单体，花药2室，纵裂，外向，药隔顶端有时具凸头；雌花：萼片与花瓣无明显的区别，通常5或4片，稀2或6片；子房通常3室，稀2或4~5室，中轴胎座，花柱通常和子房同数，分离或基部合生，柱头扭曲。果实为蒴果或浆果状，常有3棱或3枚不等长的翅，稀圆柱形或4棱，2~5室，如为蒴果时则室间或室背开裂，如浆果状时则不规则开裂。

本属约1 100种，分布于亚热带和热带地区，尤以美洲为多。我国约143种，主产西南至东南部；乐昌5种，1变种。

分种检索表

1．叶掌状深裂达近基部 ………………………… 1．掌裂叶秋海棠 B. pedatifida
1．叶不裂或浅裂。
　2．植物体被毛 ………………………… 2．裂叶秋海棠 B. palmata
　2．植物体无毛。
　　3．果无翅 ………………………… 3．粗喙秋海棠 B. crassirostris
　　3．果有翅。
　　　4．茎极短，长不及2 cm ………………………… 4．紫背天葵 B. fimbristipula
　　　4．茎较长，长10 cm以上。
　　　　5．叶斜长圆形至长圆状卵形，长10~20 cm，宽4~10 cm，叶面有灰白色斑点，叶背紫红色 ………………………… 5．竹节海棠 B. maculata
　　　　5．叶卵形或阔卵形，长5~10 cm，宽3.5~7 cm，叶面无斑点，叶背仅叶脉微红色 ………………………… 6．四季海棠 B. cucullata var. hookeri

1．掌裂叶秋海棠

Begonia pedatifida Lévl.

多年生草本，高35~40 cm，无茎；根状茎粗壮，横走，肉质，通常具2叶（其中1叶较小）。叶片近圆形，长与宽12~15 cm，掌状深裂达近基部不远处，基部心形，对称；裂片长圆状披针形，长渐尖，基部两侧1片较短，中部的最长，再分裂，边缘有疏锯齿；叶柄长约为叶片的2倍，肉质，近无毛。二

歧聚伞花序有花 5 ~ 6 朵，总花梗从根状茎生出，长约 10 ~ 15 cm，无毛；花单性，雌雄同株，淡红色；雄花被 4，雌花被 5。蒴果有 3 翅，其中 1 翅特大。

乐昌见于廊田、北乡等地；生于林下阴湿处。分布于广东、江西、湖南、湖北、四川、贵州、云南、广西。

根状茎入药，散瘀止痛、止血消肿；治水肿、吐血、尿血、风湿骨痛、跌打损伤、毒蛇咬伤。

2. 裂叶秋海棠

Begonia palmata D. Don

多年生肉质草本。高 15 ~ 60 cm，根状茎粗壮而横走；茎直立或匍匐状，有节，多少被褐色绵毛。叶膜质，阔而呈斜卵形，长 12 ~ 20 cm，宽 10 ~ 15 cm，不规则的 5 ~ 7 裂，基部心形，裂片渐尖，边缘有小锯齿和缘毛，叶面绿色，略被柔毛，叶背淡绿色或淡紫色，多少被褐色绵毛，脉上尤多；掌状脉 6 ~ 7 条；叶柄被褐色柔毛，长于叶片。聚伞花序腋生，有花 3 ~ 4 朵，总花梗长 3 ~ 12 cm，密被绵毛；苞片大，长圆形，被绒毛；花粉红色；雄花：萼片 2，大于花瓣，外面被绵毛，花瓣 2，长圆形；雌花：萼片与花瓣 5 片，斜卵形；子房被柔毛。蒴果长 10 ~ 15 mm，有 3 翅，其中 1 翅特大，长圆形，长 1.5 ~ 2 cm，有纵脉。花期 6 ~ 8 月。

乐昌多数地区有分布；生于林下或岩石上阴湿之处。分布于台湾、福建、广东、广西、云南、四川、贵州、湖南、浙江，印度、尼泊尔、缅甸、越南。

全草药用，清热解毒、收敛；治咽喉肿痛、腹痛、烧烫伤、蛇咬伤、痈疮肿毒。

3. 粗喙秋海棠　（图 177）

Begonia crassirostris Irmsch.

多年生草本。高 90 ~ 150 cm，根状茎粗壮，横走；茎直立或下部倾斜，无毛，有膨大的节，节间长 3 ~ 8 cm。叶互生，斜长圆形，长 11 ~ 27 cm，宽 4 ~ 10 cm，顶端渐尖，基部心形，歪斜，外侧有一大耳片，长 1.5 ~ 6 cm，宽 2.5 ~ 6 cm，两面无毛，边缘疏生小齿；叶柄细长，下部的长 10 cm，上部的约 2 cm。聚伞花序腋生，长约 3 cm，总花梗长约 1 cm；有花 4 ~ 6 朵；花梗长约 8 mm；花白色，雄花被 4 片，雌花被 6 片。蒴果近球形，长约 1.4 cm，无翅，无毛，顶端有长约 3 mm 的粗喙。花期 4 ~ 5 月。

乐昌见于北乡、廊田等地；生于溪边或林下岩石上。分布于湖南、广西、云南。

全草入药，消肿、止痛；治蛇咬伤、疮疖。



图 177　粗喙秋海棠　Begonia crassirostris Irmsch.
1. 花枝；2. 雌花；3. 雌蕊；4. 雄花；5. 雄蕊。

4. 紫背天葵

Begonia fimbristipula Hance

多年生肉质小草本。具球状块茎；地上茎近无或有时长达 15 mm，通常具 1 叶，自顶端抽出花茎。叶心形或卵状心形，长 4 ~ 15 cm，宽 4 ~ 12 cm，顶端渐尖或短渐尖，基部心形，裂片渐尖，两侧耳片多少重叠，上面被疏或密的小粗毛，下面常带紫色，沿叶脉被粗毛，边缘有不规侧的重锯齿和缘毛；叶柄短于或长于叶片，被粗毛；托叶小，长 2 ~ 3 mm，卵状披针形，边缘流苏状撕裂。花梗纤细，长 5 ~ 15 cm 或更长，紫红色，无毛，顶生 1 ~ 3 歧状聚伞花序；花淡紫红色，微香；花被片 4，外层 2 片卵圆形，长 6 ~ 12 mm，内层 2 片倒卵状长圆状披针形；雌花：花被片 3 片，2 片较大，半圆形，长约 3 mm，另 1 片较小而狭，

长圆形；子房3室。蒴果三角形，无毛，有3枚不等大的翅。花期5~8月。

乐昌见于九峰、五山、大源、沙坪八宝山；生于山谷、沟边、林中阴湿的岩石上。分布海南、广东、广西、云南、贵州、湖南、江西、福建。

全株供作饮料或药用，清热解毒、润燥止咳、消炎止痛。

5. 竹节海棠

Begonia maculata Raddi

直立或披散亚灌木。平滑而无毛，具分枝，高70~150 cm；茎具明显呈竹节状的节。叶厚，肉质，斜长圆形或斜长圆状卵形，长10~20 cm，宽4~10 cm，顶端尖，基部心形，不对称，边缘浅波状，叶面深绿色，有灰白色斑点，叶背紫红色；叶柄紫红色，圆柱形，长2~3 cm。聚伞花序腋生而悬垂；花淡红色或白色，无香味；苞片2枚，对生，披针形，早落；雄花直径约2.5 cm；萼片2，比2枚花瓣大；雌花的萼片与花瓣各5枚，直立，等大，子房大而有翅。花期：夏秋间。

乐昌有栽培，原产巴西。现世界热带和亚热带常有栽培。

为一栽培花卉。全草入药，治咽喉肿痛、半身麻痹、小便不利、水肿、毒蛇咬伤。

6. 四季海棠　别名：蚬肉秋海棠

Begonia cucullata Willd. var. **hookeri** (A. D. C) L. B. Sm. et Schub.

Begonia semperflorens Link et Otto

肉质草本。高10~45 cm，茎直立，肉质，无毛，基部多分枝，绿色或淡红色。叶稍肉质，光亮，卵形或阔卵形，长5~10 cm，宽3.5~7.5 cm，顶端急尖或钝，基部稍心形而多少偏斜，边缘有小锯齿及缘毛，两面绿色，但叶脉通常微红色；叶柄长9~20 mm；托叶大而干燥，卵状椭圆形，急尖，稍具缘毛，宿存。花玫瑰红色至淡白色，数朵聚生于腋生的总花梗上；苞片2枚，卵形，常2裂或3枚而全缘，具细缘毛，宿存；雄花直径1~2 cm，萼片2，花瓣2；雌花较小，萼片与花瓣5。蒴果绿色，有红色、明显的翅。花期4~12月。

乐昌有栽培，原产巴西。现世界热带和亚热带常有栽培。

为一盆栽花卉。花、叶治疮疖。

107. 仙人掌科　Cactaceae

多年生肉质草本或灌木。性状有较大变异，有刺和刺毛；茎绿色，分枝或不分枝，常收缩成节，通常有刺。叶通常退化成鳞片状或钻状而早落，或不存在，稀扁平而宽阔；小窝腋生，刺和刺毛常由小窝生出；无托叶。花两性，辐射对称或两侧对称，单生，腋生或有时生于茎端；萼片常呈花瓣状，基部常连合成管状；花多数，呈多轮排列，分离或基部合生成管；雄蕊多数，着生于花瓣基部，与其合生或分离；子房下位，1室，胚珠多数，着生于3~4个侧膜胎座上，花柱1枚，柱头分裂，分裂数与胎座数相等。果为浆果，常有刺和倒刺毛，多汁或有时干燥。种子多数，硬而脆。

本属约140属，2 000种以上，主产热带美洲，墨西哥为分布中心，现有不少种类世界普遍栽培。乐昌引种有4属，4种。

分属检索表

1. 茎三棱形，有气根 ………………………………………… 1. 量天尺属 Hylocereus
1. 茎扁平或圆形，非三棱形，无气根。

2. 小窝有具倒刺毛的刺；叶钻状而早落；花被片分离；茎节通常呈掌状而扁平 …………………… 2. 仙人掌属 Opuntia
2. 小窝无具倒刺毛的刺；无叶；花被片基部合生成管状；茎非掌状。
3. 茎节少数，每节长 15 ~ 40 cm，边缘波状；花很大，白色 ……………………………………………… 3. 昙花属 Epiphyllum
3. 茎节多数，每节长 3 ~ 7 cm，边缘有 2 ~ 4 粗齿；花中等大小，玫瑰红色 …………………… 4. 蟹爪兰属 Zygocactus

1. 量天尺属　**Hylocereus**（A. Berg.）Britt. et Rose

攀援植物。有附生或半附生习性，利用气根附着于树干上、墙上或其他物体上。茎肉质，粗大而延伸，多分枝，呈三棱形或有翅，具明显的节，小窝着生于茎棱或茎翅上，有短小或不明显的刺。花大，两性，白色，夜晚开放，花冠漏斗状，子房和花冠管外皆具多数大鳞片；雄蕊多数，2 轮，与花柱等长或稍短；子房下位。肉质浆果，通常可食；种子小，黑色。

本属约 20 种，分布于中美洲密林地区。乐昌栽培 1 种。

1. 量天尺　别名：霸王鞭、霸王花

Hylocereus undatus（Haw.）Britt. et Rose

攀援植物。茎深绿色，极伸延，粗壮，攀援树干或墙上，长可达 10m 或更长，宽 4 ~ 12 cm，具 3 棱；棱扁，宽 1 ~ 2.5 cm，边缘波状，老时多少呈硬角质；小窝间距约 4 cm，内有 1 ~ 3 枚，长 3 ~ 4 mm、褐色后呈灰色的小刺。花长约 30 cm；花萼管状，宽约 3 cm，绿色，有时淡紫色，短于外反的裂片，具长 3 ~ 8 cm 的鳞片；花瓣宽阔，白色；雄蕊与花柱等长或较短；子房长 2.5 ~ 5 cm，有顶端急尖的鳞片数枚，花柱粗壮，柱头裂片乳白色。浆果长圆形，红色，肉质，具卵状而顶端急尖的鳞片，长约 10 cm，直径约 8 cm，成熟时近平滑，果肉白色，可食。花期 5 ~ 6 月；果期约 9 月。

乐昌有少量栽培，原产墨西哥至巴西一带。

花清热润肺、止咳；治肺结核、支气管炎、瘰疬、腮腺炎。茎治烧烫伤、痈疮肿毒。

2. 仙人掌属　**Opuntia** Mill.

肉质植物，通常呈小型或大型的灌木状。老茎下部常木质化，圆柱形，多分枝，茎有节；节通常掌状而扁平，稀非掌状或球形。叶钻状，通常早落，小窝腋生，有绵毛及具倒毛的刺。花辐射对称，单生于茎顶端附近的小窝上；花被分离，花萼绿色或其他颜色，花瓣开展，颜色多种；雄蕊比花瓣短；子房上的小窝有具倒刺毛的刺，花柱 1，圆锥形，下部加粗，柱头短裂。浆果，通常可食；种子通常白色。

本属约 300 种，原产热带美洲，有数种广布亚洲热带及亚热带地区和澳洲北部。乐昌栽培 1 种。

1. 仙人掌

Opuntia strica Haw. var. **dillenii**（Ker-Gaw.）L. D. Benson

Opuntia dillenii（Ker-Gawl.）Haw.

肉质植物，呈大灌木状。高达 3 m；茎下部木质化，圆柱形，茎节扁平，倒卵形至椭圆形，长 15 ~ 20 cm，有时可达 40 cm，幼时被褐色或白色短绵毛，不久脱落，渐老呈灰绿色，外被蓝粉，小窝上簇生 1 ~ 3 cm长的刺。叶钻形，生于小窝的刺束之下，早落。花单生于茎顶端的小窝上，黄色，直径 2 ~ 8 cm，辐射对称；花瓣广倒卵形；雄蕊多数，数轮排列，花丝黄绿色；子房卵形或梨形，花柱直立，白色。浆果肉质，倒卵形或梨形，长 5 ~ 8 cm，无刺，红色或紫色，果肉可食。

乐昌有栽培，原产中美洲。

茎治肺热咳嗽、痰中带血；外用治痈疮肿毒、烧烫伤。

3. 昙花属　**Epiphyllum** Haw.

肉质植物。分枝，无刺，灌木状，常直立，有时附生；茎下部圆柱形，木质化，茎节少数，扁平，呈叶状，边缘钝齿状，小窝小，位于凹缺或圆钝齿之间，无刺，有倒刺毛。花两侧对称，很大，通常夜间开放；花萼管明显，延伸，比花萼裂片长得多；花冠裂片通常卵形或长圆形，颜色多种；雄蕊多数；子房下位，1室，有鳞片或近光滑，花柱比雄蕊长，柱头9~18裂片。浆果，长圆形，红色或紫色；种子黑色。

本属约30种，分布热带美洲。乐昌栽培1种。

1. 昙花

Epiphyllum oxypetalum（DC.）Haw.

直立灌木状肉质植物，高可达3 m。茎老时圆柱形，茎节扁平，节间长15~40 cm，宽5~6 cm，绿色，边缘波形，中肋肥厚。小窝无刺。花自小窝中发出，单生，长20~30 cm，直径10~12 cm，两侧对称，白色，芳香，初开放时下垂，后渐升起；花被管长15~20 cm，宽约1 cm；外轮花萼裂片鳞片状，线形，长约3 mm；内轮的萼片状，线状被针形，长约5 cm；花瓣2轮，合生成管，裂片卵状长圆形，长约6 cm，乳白色；花药淡黄色；子房绿色，稍有棱，有鳞片，花柱白色，柱头16~18裂，乳白色。浆果有纵棱。花期8~10月。

乐昌有少量栽培，原产中美洲。

花有止咳化痰、润肺之功效；治咳嗽、肺结核、瘰疬、腮腺炎。

4. 蟹爪兰属　**Zygocactus** K. Schum.

肉质植物。茎多分枝，柔弱，有很多短节；茎节扁平，多少2棱，无叶，顶端截平，边缘及节顶有小窝，新枝和花朵便由此发出；花两侧对称，色泽鲜艳；萼片基部合生成短管，顶端分裂；花瓣数轮，愈向内则愈长，上部外向反折；雄蕊延升，2轮；子房无苞片，花柱长于雄蕊，柱状裂片靠合呈圆球状。浆果红色或带紫色；种子小，黑色。

本属3种，产墨西哥。乐昌栽培1种。

1. 蟹爪兰

Zygocactus truncatus（Haw.）K. Schum.

肉质植物。多分枝；老茎木质化，茎节绿色，嫩时或冬季时多少带紫色，扁平，倒卵形至长圆形，长3~7 cm，宽1.5~2.5 cm，每边有大而急尖的粗齿2~4枚，顶端近截形，两边的齿通常明显内弯。花长6~9 cm，水平状自嫩节顶端生出；萼片基部合生呈短管状，顶端有齿；花瓣玫瑰红色，下部合生呈长管状，上部分离，外折；雄蕊和花柱伸出而向上稍弯拱；内轮雄蕊基部有外折的附属物，花丝白色，子房梨形或阔卵形，顶端有深红色的花柱和7裂而弯拱的柱头。浆果常梨形，红色，直径约1 cm。花期冬季。

乐昌有盆栽，供观赏。原产墨西哥。

108．山茶科　Theaceae

乔木或灌木。叶革质，常绿或半常绿，互生，羽状脉，无托叶。花两性或单性并雌雄异株，单生或数花簇生；苞片2至多片；萼片5至多片；花瓣5至多片，基部连生，稀分离，白色，或红色及黄色；雄蕊多数，排成多列，稀为4~5数，花丝分离或基部合生，花药2室，背部或基部着生，直裂；子房上位，稀半下位，2~10室，胚珠每室2至多数，垂生或侧面着生于中轴胎座，稀为基底着生；花柱分离或合生，柱头与心皮同数。果为蒴果，或不开裂的核果及浆果状；种子圆形，多角形或扁平，有时具翅；胚乳少或缺，子叶肉质。

本科约28属，700种，广泛分布于东西两半球的热带和亚热带，尤以亚洲最为集中我国有15属，350余种，主要分布于长江流域以南各省区；广东有13属，约140种；乐昌产9属，45种，2变种。

分属检索表

1．花大，两性，雄蕊多轮，花药常为背部着生，花丝长；子房上位；蒴果。
 2．萼片多于5数，宿存或脱落，花瓣多数，有时5片；种子较大，无翅。
  3．蒴果自上部开裂，中轴脱落；萼片及花瓣不定数，常多于5片；种子球形或扁球形 ………… 1．山茶属 Camellia
  3．蒴果自下部向上开裂，中轴宿存；萼片10，花瓣5；种子近长筒形 ………………………… 2．石笔木属 Tutcheria
 2．萼片5数，宿存；花瓣5片；种子较小，有翅或近无翅。
  3．叶柄扁平；蒴果扁球形，顶端圆；宿萼小，不包着蒴果；种子周围有翅 ……………………… 3．木荷属 Schima
  3．叶柄具翅，对摺成舟状；蒴果卵状球形，有5棱，顶端尖；宿萼大，包着或托住果实；种子近无翅……………………………………………………………………………………………… 4．摺柄茶属 Hartia
1．花两性或单性，通常小于2 cm；雄蕊1~2轮，5~20枚，花药长圆形，有尖突，基部着生，花丝短；果为浆果或闭果。
 2．花单生于叶腋；胚珠3~10颗；浆果及种子较大；叶排成多列。
  3．花杂性；花药有短芒；子房上位；花瓣近离生；胚珠每室2~6颗 ……………………… 5．厚皮香属 Ternstroemia
  3．花两性；花药有长芒；子房半下位；花瓣下半部连生；胚珠每室4~10颗…………………… 6．红楣属 Anneslea
 2．花数朵腋生；胚珠8~10颗；浆果及种子均细小；叶排成2列。
  3．花两性；花药被长毛，药隔多少有芒。
   4．子房3~5室；胚珠20~100颗；花柱全缘；顶芽有毛 ……………………………………… 7．杨桐属 Adinandra
   4．子房2~3室；胚珠8~16颗；花柱2~3裂；顶芽无毛 ……………………………………… 8．红淡比属 Cleyera
  3．花单性异株；花药无毛，亦无芒 …………………………………………………………………… 9．柃属 Eurya

1．山茶属　Camellia Linn.

乔木或灌木。叶有柄，稀抱茎。花两性，单生或2~3朵并生，有柄或近无柄；苞片2~6；萼片5~6，或更多，原始的种类往往苞片与萼片无明显的界限，组成苞被片6~21片，脱落或宿存；花瓣5~14，白色、红色或黄色，基部多少连生；雄蕊多数，2~6轮，外轮花丝下半部往往联合成短管，并与花瓣基部合生，花药黄色，背部着生，有时基部着生，纵裂；子房上位，3~5室；花柱3~5条或3~5裂；胚珠每室2~6颗。果为蒴果，3~5片自上部开裂，果瓣木质或栓质，中轴存在或不发育；种子球形、半球形；种皮角质，有时被毛。

本属约230种，分布于我国西南及华南，中南半岛、日本、印度东部及东南亚各地有零散分布。我国有210余种，集中分布于西南及华南各省；广东约48种，乐昌16种。

分种检索表

1. 苞被片未分化为苞片或萼片，常多于10片，花开放时即脱落；花大，无柄；子房3室，有时4~5室，通常全部发育；蒴果有中轴。
  2. 花丝离生或稍微连生；花瓣近离生，白色。
    3. 花较小，直径2~4 cm，雄蕊长5~9 mm；花柱长1.5~5 mm；蒴果较小，直径10 mm，常为1室 ………………………………………………………………………………………… 1. 短柱茶 C. brevistyla
    3. 花较大，直径4~10 cm；雄蕊长1~1.8 cm，花柱长1~1.5 cm；蒴果较大，3~5室。
      4. 苞被片革质；雄蕊3~5轮；花柱合生；蒴果无糠秕，被黄褐色绒毛；果皮厚木质 ……… 2. 油茶 C. oleifera
      4. 苞被片脆薄易碎；雄蕊2~3轮；花柱离生；蒴果有糠秕；果软 ………………………… 3. 糙果茶 C. furfuracea
  2. 花丝联生成短花丝管；花瓣基部明显连生，红色。
    3. 叶长9~15 cm，叶缘上半部有锯齿，下半部全缘；子房被毛；果大，宽6~9 cm，种子每室1~2颗……………………………………………………………………………………………………… 4. 南山茶 C. semiserrata
    3. 叶长5~10 cm，叶缘全部有锯齿；子房无毛；果较小，宽3~4 cm，种子每室1~3颗 … 5. 红山茶 C. japonica
1. 苞被片明显分化为苞片和萼片，如未完全分化则苞被片宿存；花较小，具柄；雄蕊离生，或连接成花丝管；子房及蒴果3（5）室，有时1室。
  2. 子房3室均能发育；果较大，直径约3 cm；果皮厚约2 mm，有中轴；萼片宿存；苞片脱落；花柱3浅裂 ………………………………………………………………………………………………… 6. 茶 C. sinensis
  2. 子房通常仅1室发育；果较小；果皮薄；无中轴；苞片及萼片均宿存；花柱长，合生，顶端3（5）裂
    3. 花丝分离或下半部连生，无毛或有毛；子房无毛；花药背部着生。
      4. 花丝除和花瓣基部连生外，其余部分分离。
        5. 叶卵状披针形或椭圆形，长5~8 cm，宽1.5~2.5 cm ………………………………… 7. 尖连蕊茶 C. cuspidata
        5. 叶狭披针形，长4~6 cm，宽1~1.5 cm ………………………………………… 8. 细尖连蕊茶 C. parvicuspidata
      4. 外轮花丝下半部连生成短管。
        5. 花梗极短；萼片长6~9 mm，背面有毛；叶狭披针形，长4~5.5 cm，顶端尾状渐尖 ……………………………………………………………………………………………… 9. 披针叶连蕊茶 C. lancilimba
        5. 花梗长5~9 mm；萼片短小，长1~3 mm，背面无毛；叶长圆形，长2~4 cm，顶端钝或略尖 ……………………………………………………………………………………………… 10. 柃叶连蕊茶 C. euryoides
    3. 花丝通常连生，子房全部被毛；蒴果有毛；花药基部着生。
      4. 花丝无毛；萼片连成杯状，背面有毛；果三角状长筒形；内种皮有毛；叶狭长圆形 ……………………………………………………………………………………………… 11. 棱果毛蕊茶 C. trigonocarpa
      4. 花丝有毛。
        5. 萼片狭披针形，顶端尖，长1~1.5 cm，披长柔毛；叶披针形，背面披柔毛 ……………………………………………………………………………………………… 12. 柳叶毛蕊茶 C. salicifolia
        5. 萼片圆形或卵形，顶端圆或钝，长2~5 mm。
          6. 叶长圆状披针形，基部圆形或微心形，背面有柔毛 ………………………… 13. 心叶毛蕊茶 C. cordifolia
          6. 叶长圆形，基部楔形，背面无毛。
            7. 花瓣长3 cm；果宽1.5~2 cm，2~3室；果壳厚于1.5 mm ………………… 14. 香港毛蕊茶 C. assimilis
            7. 花瓣长1~2 cm；果宽1~1.3 cm，1室；果壳薄。
              8. 萼片长1.5~2.5 mm，离生；花丝被长柔毛；花梗长3~4 mm ………… 15. 长尾毛蕊茶 C. caudata
              8. 萼片长5~6 mm，基部合生成杯状；花丝只有稀疏柔毛；花梗长1~2 mm ……………………………………………………………………………………………… 16. 大萼毛蕊茶 C. assimiloides

1. 短柱茶

Camellia brevistyla (Hay.) Coh. Stuart

灌木或小乔木。嫩枝被柔毛。叶椭圆形，长3~4.5 cm，宽1.5~2.2 cm，顶端钝，侧脉不明显，边缘有钝锯齿；叶柄长5~6 mm，有毛。花白色，顶生或腋生，近无柄；苞被片6~7，长2~7 mm，被疏毛；花瓣5，长1~1.6 cm，近离生；雄蕊长5~9 mm，基部连生约3 mm；子房有粗毛；花柱长1.5~

5 mm，3～4条，离生，有时顶端3裂。蒴果球形，直径约1 cm；有种子1粒。

乐昌见于河南，生于海拔600～800 m山地林中。分布广西、广东、福建、台湾、江西及安徽等省。

2．油茶　（图178）

Camellia oleifera Abel

灌木或小乔木。嫩枝有粗毛。叶革质，椭圆形或倒卵形，长4～7 cm，宽2～4 cm，顶端略尖，基部楔形，腹面发亮，中脉有毛，背面无毛，侧脉在腹面能见，边缘有细锯齿；叶柄长4～8 mm，有粗毛。花顶生，近无柄；苞被片约10枚，革质，背面被绢毛，花后脱落；花瓣白色，5～7枚，长2.5～3 cm，近离生，背面有绢毛；雄蕊近离生，3～5轮；子房被长毛；花柱长1 cm。蒴果球形，直径3～4 cm，被黄褐色绒毛；果皮厚3～5 mm。

乐昌各地有野生与栽培。广泛栽培于长江流域及其以南各省。

重要的木本油料植物和蜜源植物。

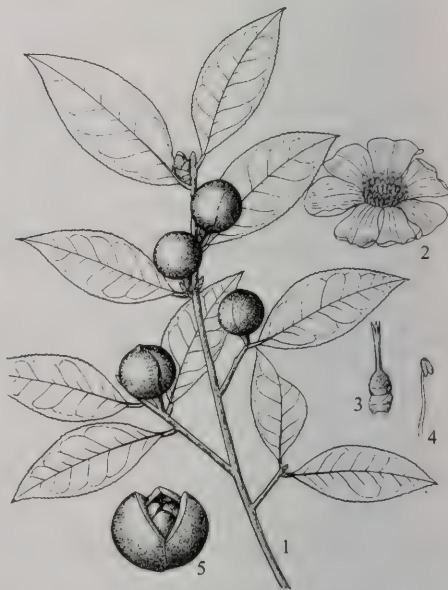


图178　油茶　Camellia oleifera Abel
1．果枝；2．花；3．雌蕊；4．雄蕊；5．果。

3．糙果茶

Camellia furfuracea（Merr.）Coh．Stuart

灌木至小乔木。嫩枝无毛。叶长圆形或倒卵形，长8～15 cm，腹面稍发亮，背面无毛，顶端渐尖，基部楔形，边缘有细锯齿；叶柄长5～7 mm。花顶生或腋生，无柄，白色；苞被片7～8，长2.5～13 mm，背面略有柔毛，脆薄易碎；花瓣7～8，背面略有柔毛，长1.5～2 cm；雄蕊长1.3～1.5 cm，2～3轮；子房有长绒毛；花柱3条，分离，长1～1.5 cm。蒴果球形，直径2.5～4 cm，3室，每室有种子2～4；果瓣厚2～4 mm，被糠秕。

乐昌见于廊田，生于海拔500～800 m山地疏林中。分布广西、广东、湖南、江西、福建及越南北部。

4．南山茶　别名：广宁油茶

Camellia semiserrata Chi

小乔木。嫩枝无毛。叶椭圆形，长9～15 cm，顶端急尖，基部阔楔形，两面无毛，侧脉每边7～9条，边缘上半部有明显粗锯齿，下半部全缘；叶柄长1～1.7 cm。花顶生，红色，无柄，直径7～9 cm；花被片11，被短绢毛，花后脱落；花瓣6～7，基部连生7～8 mm；雄蕊长2.5～3 cm，花丝管长1.5～2 cm，无毛；子房被毛，3～5室；花柱长4 cm，3～5浅裂。蒴果球形，宽6～9 cm，每室有种子1～2颗；果瓣厚2～2.5 cm。

乐昌见于沙坪八宝山，生于海拔400～600 m山地林中，分布广东、广西东南部，其他各省也有栽培。

油料植物，种子油供食用和制肥皂。

5．红山茶　别名：山茶

Camellia japonica Linn.

灌木至乔木。嫩枝无毛。叶椭圆形，长5～10 cm，顶端略尖，两面均无毛，侧脉每边7～8条，在腹面稍突起，边缘有细锯齿；叶柄长8～15 mm。花顶生，红色，无柄；苞被片约10，被绢毛，脱落；花瓣6～7，基部连生7～8 mm；雄蕊3轮，长3 cm，外轮花丝基部连生；子房3室，无毛；花柱长2.5 cm。蒴果球形，直径3～4 cm，3室，每室有种子1～3颗。

乐昌有栽培。分布福建、四川、山东、浙江等省，我国东部及南部各省普遍栽培。

著名观赏花卉植物。

6. 茶

Camellia sinensis (Linn.) O. Ktze.

灌木至小乔木。嫩枝无毛。叶长圆形，长 4 ~ 12 cm，顶端通常钝，基部楔形，无毛，侧脉每边 6 ~ 8 条，边缘有锯齿；叶柄长 3 ~ 8 mm。花 1 ~ 3 朵腋生，花梗长 4 ~ 6 mm；苞片 2，早落；萼片 5，长 3 ~ 4 mm，无毛，宿存；花瓣 5 ~ 7，长 1 ~ 1.6 cm，基部稍连生；雄蕊长 8 ~ 13 mm，近离生；子房被毛，3 室，花柱 3 浅裂。蒴果三角扁球形，宽约 3 cm；果皮厚约 2 mm；具中轴。

乐昌各地有栽培或野生。我国长江流域及其以南地区普遍栽培。

著名饮料植物，叶供制茶。

7. 尖连蕊茶

Camellia cuspidata (Kochs) Wright ex Gard.

灌木。嫩枝无毛。叶卵状披针形，长 5 ~ 8 cm，顶端尾状渐尖，基部楔形，腹背两面无毛，侧脉每边 6 ~ 7 条，边缘有细锯齿；叶柄长 3 ~ 5 mm。花白色，腋生，花梗长 2 ~ 4 mm；苞片 3 ~ 4；萼片基部连成浅杯状，长 6 ~ 7 mm，无毛；花瓣长 2 ~ 2.4 cm，6 ~ 7 枚，基部稍连生；雄蕊比花瓣短，外轮花丝离生；子房无毛，花柱长 1.5 ~ 2 cm，顶端 3 浅裂。蒴果直径 1.5 cm，1 室，种子 1 颗，果皮薄。

乐昌见于北乡，生于海拔 700 ~ 1 150 m 山地密林中。分布陕西、湖北、安徽及华南、西南各省区。

8. 细尖连蕊茶

Camellia parvicuspidata Chang

灌木。嫩枝被短柔毛。叶薄革质，狭披针形，长 4 ~ 6 cm，宽 1 ~ 1.5 cm，顶端尾状渐尖，基部楔形，上面中脉被短毛，下面无毛；侧脉每边 6 条，边缘有细锯齿；叶柄长 1 ~ 2 mm，被短柔毛。花白色，顶生，花梗长 1 ~ 2 mm；苞片 5 片，长 1 ~ 2 mm；萼片 5 片，分离，长约 4 mm，无毛，顶端尖，无毛；花瓣 7 枚，长 0.8 ~ 1.1 cm，基部稍连生；雄蕊长 7 ~ 9 mm，花丝离生，无毛；子房无毛，花柱长 8 ~ 12 mm。花期 3 月。

乐昌见于北乡、九峰；生于海拔 600 ~ 1 000 m 山地密林中。分布广东。

9. 披针叶连蕊茶

Camellia lancilimba Chang

灌木。嫩枝有柔毛。叶薄革质，狭披针形，长 4 ~ 5.5 cm，宽 1.4 ~ 2 cm，顶端尾状渐尖，基部略圆，腹面中脉有短毛，背面无毛，边缘有细锯齿；叶柄长 3 ~ 4 mm，有柔毛。花顶生或腋生，花梗极短；苞片 3，长 1.5 ~ 2 mm，有短毛；花萼浅杯状，长 5 mm，有短柔毛，萼片卵形，顶端钝，背面有柔毛；花瓣 5 ~ 7，基部连生，长 2 cm；雄蕊有短花丝管；子房无毛，花柱 3 浅裂。蒴果球形，宽 1.6 cm，1 室，有种子 1 颗。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔 900 m 山地林中。分布广西、广东、湖南。

10. 柃叶连蕊茶 （图 179）

Camellia euryoides Lindl

灌木。嫩枝有毛。叶长圆形，长 2 ~ 4 cm，顶端钝或略尖，基部楔形，背面有毛；叶柄长 2 ~ 3 mm。花白色，单独腋生或顶生，花梗长 5 ~ 9 mm；苞片4 ~ 5；萼片短小，长 1 ~ 3 mm，背面无毛；花瓣 5 ~ 7；雄蕊多数，外轮花丝下部连生成短管；子房无毛，花柱长 1.5 ~ 1.9 cm。蒴果近球形，直径 7 ~ 9 mm，1

室。

乐昌见于大源、两江等地；生于海拔 200 ~ 350 m 疏林中。分布福建、湖南、广东、江西。

11．棱果毛蕊茶

Camellia trigonocarpa Chang

小乔木。高 4 m，嫩枝有微毛。叶革质，狭长圆形，长 5.5 ~ 8 cm，宽 1.5 ~ 2 cm，顶端长尾状，基部楔形，上面干后橄榄绿色，发亮，无毛，有多数小突起，边缘有疏锯齿；叶柄长 2 ~ 4 mm，有柔毛。花腋生及顶生，花梗长 1 ~ 2 mm；苞片 5，长 1 mm，有毛；花萼杯状，长 5 mm，被毛；花瓣 5，外侧有柔毛；雄蕊比花瓣短，花丝基部连合成短管，花丝无毛；子房被毛，花柱长 1.4 cm，有毛，顶端 3 裂。蒴果三角状长筒形，长 2 cm，宽 1.3 cm，有柔毛，1 室，种子 1 粒。

乐昌见于河南王坪九条坑；生于海拔 850 m 山地林中。分布湖南、广东。



图 179　柃叶连蕊茶　Camellia euryoides Lindl.
1. 果枝；2. 花蕾；3. 花；4. 雄蕊。

12．柳叶毛蕊茶

Camellia salicifolia Champ. ex Benth.

灌木。嫩枝有绒毛。叶披针形或长圆形，长 7 ~ 9 cm，顶端尾状渐尖或长尾状，基部圆形，腹面中脉有毛，背面被柔毛，边缘有细锯齿；叶柄长 3 ~ 5 mm，花白色，花梗长3 ~ 4 mm，被毛；苞片 4 ~ 5 片，披针形，长 4 ~ 10 mm，宿存，被毛；萼片狭披针形，长 1 ~ 1.7 cm，顶端尖，被长柔毛；花瓣 5 ~ 6 片，长 1.5 ~ 2 cm，基部连生；雄蕊比花瓣短，花丝管长 6 ~ 8 mm，游离花丝被柔毛；子房 3 室，被绒毛，花柱长 1 ~ 1.3 mm，3 浅裂。蒴果卵形，1 室，有种子 1 颗，果皮薄。

乐昌见于北乡；生海拔 230 ~ 560 m 密林中。分布广西、广东、福建、台湾。

13．心叶毛蕊茶

Camellia cordifolia（Metc.）Nakai

灌木。嫩枝有绒毛。叶长圆状披针形，长 7 ~ 11 cm，顶端尾状渐尖，基部圆形或微心形，背面有绒毛，边缘有锯齿；叶柄长 2 ~ 3 mm。花白色，有短柄；苞片 4 ~ 5，被柔毛；萼片 5，卵圆形，长 4 ~ 5 mm，顶端圆，外面被绒毛；花瓣长 1.2 ~ 1.6 cm，基部连生，外面有柔毛；雄蕊稍伸出花冠外，花丝管长 8 ~ 12 mm，被柔毛；子房被绒毛，3 室，花柱约与雄蕊等长，顶端 3 浅裂。蒴果球形，直径 1 ~ 1.5 cm，被绒毛，1 ~ 3 室，种子 1 颗。

乐昌见于五山、北乡、河南、两江等地；生于海拔 600 ~ 800 m 山地林中。分布广西、广东、湖南、江西及台湾等省。

14．香港毛蕊茶

Camellia assimilis Champ. ex Benth.

灌木。嫩枝有柔毛。叶长圆形，长 6 ~ 9 cm，顶端渐尖，基部楔形或钝，背面无毛，边缘有锯齿；叶柄长 4 ~ 6 mm。花白色，花梗长 4 ~ 5 mm，被毛；苞片 5 ~ 6，被毛；萼片 5，卵圆形，长 4 ~ 5 mm，被柔毛；花瓣长 2.5 ~ 3 cm，基部连生，外面被柔毛；雄蕊与花瓣等长，花丝管长 2 cm，被柔毛，游离花丝有

绒毛；子房3室，被绒毛，花柱长1.5~2 cm，3浅裂。蒴果球形，2~3室外，果宽1.5~2 cm，果壳厚1.5~2 mm。

乐昌见于桂坑；生于海拔约300 m疏林中。分布广西、广东、香港。

15. 长尾毛蕊茶 （图180）

Camellia caudata Wall.

灌木。嫩枝被绒毛。叶长圆状披针形，长5~8 cm，宽1~1.4 cm，顶端渐尖，基部阔楔形，腹面中脉有短毛，背面通常有柔毛，边缘有细锯齿；叶柄长4~6 mm。花白色，花梗长3~4 mm，苞片4~5，有柔毛；萼片5，卵形，长3~4 mm，被柔毛；花瓣长1~2 cm，基部连生；雄蕊与花瓣等长，花丝管及游离花丝有柔毛；子房3室，被绒毛。花柱长1~1.2 cm，有柔毛，3浅裂。蒴果球形，直径1~1.3 cm，被绒毛，种子1颗，果皮薄。

乐昌见于北乡；生于海拔500~850 m山地林中。分布云南、贵州、广西、广东、浙江、台湾及中印半岛。



图180 长尾毛蕊茶 **Camellia caudate** Wall.
1. 花枝；2. 去花瓣和雄蕊的花；3. 雄蕊群；4. 蒴果。

16. 大萼毛蕊茶

Camellia assimiloides Sealy

灌木。嫩枝有毛。叶长圆形，长4.5~7 cm，顶端长尾状，基部近圆形，背面常有毛，边缘有锯齿；叶柄长3~5 mm。花白色，花梗长1~2 mm；苞片4~5；萼片5，长5~6 mm，基部合生成杯状；花瓣长1~1.8 cm，基部连生；雄蕊与花瓣近等长，花丝管及游离花丝毛被稀疏；子房3室，花柱长1~1.5 cm，柱头3浅裂。蒴果球形，直径1~1.2 cm，1室，1种子，果皮薄。

乐昌见于河南王坪；生于海拔约600 m山地林中。广东特有种。

2. 石笔木属 **Tutcheria** Dunn

常绿乔木。叶革质，互生，具羽状脉，有锯齿。花两性，白色或黄色，腋生；苞片2枚，早落；萼10枚，2~3列，革质，半宿存；花瓣5，覆瓦状排列；雄蕊多数，排成数轮，不等长，花丝分离，基部与花瓣贴生。花药2室，背部着生；子房3~6室，花柱单一，顶端3~6裂；胚珠每室2~5个。蒴果木质，3~6瓣从基部向上开裂，中轴存在；种子每室多颗，上下叠置排成1列，稍压扁或多边形，种皮骨质。

本属共21种，全部产我国江南各省，集中于广东、广西及云南；广东产11种，乐昌有4种。

分种检索表

1. 叶背面及嫩枝被粗毛 ········ 1. 粗毛石笔木 T. hirta
1. 叶两面及嫩枝无毛，或嫩枝被微毛，而非粗毛。
  2. 花大，直径4~7 cm；果大，直径2~7 cm。
    3. 叶厚革质；花直径6~7 cm；果直径4~7 cm ········ 2. 石笔木 T. championii
    3. 叶薄革质；花直径4~5 cm；果直径2~2.5 cm ········ 3. 长柄石笔木 T. greeniae
  2. 花较小，直径1.5~2.5 cm；果直径1~1.5 cm ········ 4. 小果石笔木 T. microcarpa

1. 粗毛石笔木　（图 181）

Tutcheria hirta（Hand.-Mazz.）Li

小乔木。高 3 ~ 8 m；嫩枝有褐色粗毛。叶革质，长圆形，长 6 ~ 13 cm，宽 2．5 ~ 4 cm，顶端急尖，基部楔形，腹面发亮，背面被褐色粗毛，干后变红褐色，侧脉每边 8 ~ 13 条，边缘有细锯齿；叶柄长 6 ~ 10 mm，被毛。花腋生，白色或淡黄色，直径约 3 cm，花梗长 2 ~ 7 mm；苞片卵形，长约 5 mm；萼片 10，近圆形，长 5 ~ 10 mm，外面有毛；花瓣长 1.5 ~ 2 cm，外面被毛；雄蕊比花瓣短；子房 3 室，每室有胚珠 2 ~ 3 颗，花柱长约 7 mm。蒴果纺锤形，长 2 ~ 2.5 cm，宽不及 2 cm，两端尖；种子长 7 ~ 10 mm。

乐昌见于两江、五山等地；生于海拔 500 ~ 700 m 山地林中。分布江西、广西、广东、湖南、湖北、贵州及云南东部。

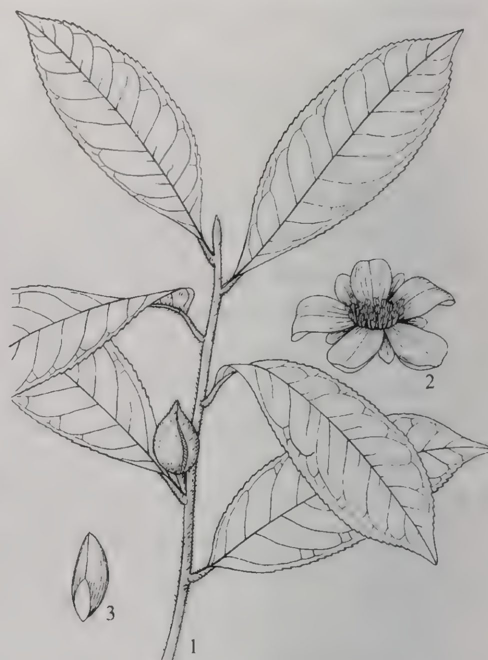


图 181　粗毛石笔木　Tutcheria hirta（Hand.-Mazz.）Li
1. 果枝；2. 花；3. 种子。

2. 石笔木

Tutcheria championii Nakai

常绿乔木。高 3 ~ 8 m；嫩枝稍被微毛。叶厚革质，椭圆形，长 12 ~ 16 cm，宽 4 ~ 7 cm，顶端锐尖，基部楔形，腹面发亮，无毛；侧脉每边 10 ~ 14 条，边缘有细锯齿；叶柄长 6 ~ 15 mm。花单生于枝顶的叶腋，白色，直径 6 ~ 7 cm，花梗长 6 ~ 8 mm；苞片 2，卵形，长 8 ~ 12 mm；萼片 9 ~ 11 枚，圆形，厚革质，长约20 mm，外面有毛；花瓣 5 片，倒卵形，长 2.5 ~ 3.5 cm,外面被绢毛；雄蕊长约 15 mm；子房 3 ~ 6 室，每室有胚珠 2 ~ 5 颗。蒴果球形，直径 4 ~ 7 cm，被灰色毛；种子长 15 ~ 20 mm。花期 6 月。

乐昌见于五山、九峰等地；生于海拔 500 m 山地林中。分布江西、广西、广东、湖南、湖北、贵州及云南东部。

3. 长柄石笔木

Tutcheria greeniae Chun

乔木。高达 18 m；嫩枝无毛。叶革质，长圆形，长 9 ~ 14 cm，宽 2.5 ~ 4 cm，顶端渐尖，基部楔形，腹面干后发亮，背面无毛，侧脉每边 9 ~ 12 条，在两面均能见，边缘有细锯齿；叶柄长 6 ~ 12 mm。花单生于枝顶叶腋，黄色，直径 4 ~ 5 cm，花梗长 6 ~ 10 mm，有毛，苞片阔卵形，长约 6 mm；萼片 10，圆形，长约 1 cm，外面有柔毛；花瓣 5，倒卵形，长约 2 ~ 2.5 cm，被灰色绢毛；雄蕊长约 1 cm，花丝无毛；子房被毛，3 ~ 5 室，花柱长 8 mm。蒴果椭圆形，长 3 ~ 4 cm，直径 2 ~ 3 cm，有褐色绒毛，3 ~ 5 瓣裂；种子长 1.5 ~ 2 cm。

乐昌见于河南、乐城等地；生于海拔 400 ~ 800 m 山地林中。分布广东、广西、湖南、江西、福建。

4. 小果石笔木

Tutcheria microcarpa Dunn

乔木。嫩枝无毛或被微毛。叶革质，椭圆形，长 9 ~ 12 cm，宽 2 ~ 4 cm，顶端尖，基部楔形，无毛；侧脉每边 8 ~ 9 条，边缘有细锯齿；叶柄长 5 ~ 8 mm。花小，生于枝顶叶腋，白色，直径 1.5 ~ 2.5 cm，花梗长 1 ~ 2 mm；苞片卵圆形，长 2 ~ 3 mm；萼片圆形，长 4 ~ 8 mm，外面有绢毛；花瓣长 8 ~ 12 mm，被绢

毛；雄蕊长 6～8 mm，无毛。蒴果三角状球形，长 1～1.8 cm，直径 1～1.5 cm，两端略尖。花期 6～7 月。

乐昌见于九峰；生于海拔 400～800 m 山地林中。分布广东、广西、湖南、江西、福建。

3. 木荷属 Schima Reinw.

乔木。高达 30 m，直径 1 m；树皮有块状裂纹。叶常绿，全缘或有锯齿，具柄。花大，两性，白色，单生于枝顶叶腋，具梗；苞片 2～7，早落；萼片 5，革质，覆瓦状排列，基部略连生，宿存；花瓣 5，最外 1 片风帽状，在花蕾时包着花朵，其余 4 片卵圆形，离生；雄蕊多数，花丝扁平，离生，花药 2 室，常被增厚的药隔所分隔，基部着生；子房 5 室，被毛，花柱连合，柱头头状或 5 浅裂；胚珠每室 2～6 颗。蒴果扁球形，木质，室背开裂，中轴宿存，顶端增大，五角形；种子扁平，肾形，周围有薄翅。

本属约 30 种，主要分布于我国和东南亚。我国有 19 种，主产华南和西南；广东有 3 种，乐昌产 2 种。

分种检索表

1. 嫩枝被柔毛；叶全缘，叶背有银灰色腊被；花梗被毛；萼片圆形，外面有绢毛 ………………… 1. 银木荷 S. argentea
1. 嫩枝无毛；叶缘具钝齿，叶背无毛；花梗无毛；萼片半圆形，内面有绢毛 ……………………… 2. 木荷 S. superba

1. 银木荷 （图 182）

Schima argentea Pritz. ex Diels

乔木。嫩枝被柔毛，老枝有白色皮孔。叶厚革质，长圆形，长 8～12 cm，宽 2～3 cm，顶端尖锐，基部楔形，背面有银灰色腊被，初时被柔毛，后变秃净，侧脉两面明显，全缘；叶柄长约 2 cm。花数朵生枝顶叶腋，直径 3～4 cm；花梗长 1～2 cm，被毛；苞片 2，卵形，有毛；萼片圆形，长 2～3 mm，外面有绢毛；花瓣长约 2 cm，外面有绢毛；雄蕊长 1 cm；子房被毛，花柱长 7 mm。蒴果直径 1.5 cm。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔 900～1 600 m 山地密林中。分布湖南、广东和西南各地。



图 182 银木荷 **Schima argentea** Pritz. ex Diels
1. 枝；2. 花；3. 花瓣；4. 雌蕊；5. 雄蕊。

2. 木荷 别名：荷木

Schima superba Gardn. et Champ.

大乔木。高达 25 m；嫩枝常无毛，但幼苗有柔毛。叶革质，椭圆形，长 7～12 cm，宽 4～6 cm，顶端尖锐，基部楔形，侧脉两面均明显，边缘有钝齿；叶柄长 1～2 cm。花生于枝顶叶腋，总状花序状，直径 3 cm，白色；花梗长 1～3 cm，纤细，无毛；苞片 2，贴近萼片，早落；萼片半圆形，长约 3 mm，外面无毛，内面有绢毛；花瓣长约 1.5 cm，最外 1 片风帽状，边缘多少有毛；子房有毛。蒴果直径约 2 cm。

乐昌多数地区有分布；生于海拔 150～1 500 m 山地疏林中。分布我国华东、华南、西南地区及台湾。

木材坚硬，供建筑用；荒山绿化种类。

4. 摺柄茶属 **Hartia** Dunn

乔木或灌木。树皮灰褐色；芽体无鳞苞，藏在对折的具翅叶柄基部。叶常绿，互生，羽状脉，有锯齿。花单生于叶腋，偶有数朵排成总状花序，白色，有短梗；苞片 2，宿存；萼片 5，宿存；花瓣 5，基部连生；雄蕊多数，排成多列，外轮花丝下半部连合成短管，花药背部着生；子房 5 室。每室有胚珠 5～6 颗，基底着生；花柱连合，顶端 5 裂。蒴果卵状球形，有 5 棱，顶端尖，木质，室背 5 瓣开裂，中轴较短，种子每室 4～6 颗，褐色，扁平，无翅或有狭窄棱突，无胚乳。

本属共 15 种，全产我国江南各省；广东有 7 种 3 变种，乐昌产 1 种。

1. 圆萼摺柄茶

Hartia crassifolia S. Z. Yan

乔木。嫩枝略被柔毛。叶厚革质，长圆形，长 7～11.5 cm，宽 3～4.5 cm，顶端短尖，基部微心形，干后常呈黄绿色，无毛，叶脉在腹面下陷，侧脉每边 8～15 条，中脉在背面凸起，初时被柔毛，后变秃净，叶缘有疏锯齿；叶柄红色，长 1.5～2 cm，翅宽 2～3 mm，初时有柔毛，后近无毛。花单生叶腋，花梗长 5～7，被柔毛；苞片 2，被柔毛；萼片圆形，直径 5～7 mm，被银丝质绢毛；花瓣宽卵形，长 8～10 mm，被绢毛；雄蕊多列，下半部连生短管；雌蕊圆锥形，花柱极短，柱头不裂或 5 浅裂。蒴果短圆锥形，木质，直径 1～1.5 cm，顶端尖，5 爿裂；果爿宽 6～8 mm。花期 5～6 月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔 1 100 m 山地林中。分布广东、湖南、江西、福建。

5. 厚皮香属 **Ternstroemia** Mutis ex Linn. f.

常绿乔木或灌木。叶为单叶，互生，常聚生于枝顶，厚革质，全缘，具柄。花两性，单生于叶腋间，有梗；萼片 5，稀为 7，基部连合，覆瓦状排列，常有齿，宿存；花瓣 5，覆瓦状排列，基部稍连生；雄蕊多数，排成 2 轮，稀多轮，贴生于花瓣的基部，花药基部着生；子房上位，2～5 室，每室有胚珠 2 至数颗；花柱 1 枚，柱头全缘或 2～3 裂。果实不开裂，多少带肉质；种子马蹄状，压扁，有胚乳。

本属约 100 余种，主要分布中南美洲和亚洲热带地区。我国有 15 种，主产华南、西南地区；广东 7 种，乐昌有 4 种。

分种检索表

1. 果球形，直径大于 1 cm。
  2. 果梗长 2～3.5 cm；萼片长卵形，顶端尖；叶长圆形 ······ 1. 尖萼厚皮香 T. luteoflora
  2. 果梗长 1～1.5 cm；萼片椭圆形，顶端圆；叶椭圆状披针形 ······ 2. 厚皮香 T. gymnanthera
1. 果卵形，直径小于 1 cm。
  2. 果长不及 1 cm，果梗纤细，长 2～3 cm；萼片卵形，顶端钝；叶椭圆形 ······ 3. 亮叶厚皮香 T. nitida
  2. 果长 1.5 cm，果梗较粗，长 3.5～4 cm；萼片长圆形，顶端圆；叶长圆形 ······ 4. 锥果厚皮香 T. conicocarpa

1. 尖萼厚皮香

Ternstroemia luteoflora L. K. Ling

小乔木。叶聚生于枝顶，革质，椭圆形或长圆形，长 7～10 cm，宽 2.5～4 cm，顶端渐尖或急尖，基部楔形，腹面干后略有光泽，背面浅绿色，无毛，侧脉 6～8 条，不明显，全缘；叶柄长约1～1.5 cm。花单性或杂性，腋生，花梗长 2～2.5 cm；萼片长卵形，顶端尖锐，长约 6～8 mm；花瓣长 6～10 mm；雄蕊长5 mm，花药长约 4 mm；子房圆球形，无毛，2 室，胚珠每室 2 颗，花柱长 5～6 mm。果圆球形，长 1～

1.3 cm，宽8 ~ 15 mm，成熟时紫红色；果梗长 2 ~ 3 cm。花期 5 ~ 6 月；果期 8 ~ 10 月。

乐昌见于九峰、河南、北乡等地；生于海拔450 ~ 600 m山地林中。分布江西、福建、湖北、湖南、广东、广西、贵州、云南。

2．厚皮香 （图 183）

Ternstroemia gymnanthera (Wight et Arn.) Sprague

小乔木。嫩枝无毛。叶革质，长圆形或椭圆状披针形，长 5 ~ 9 cm，宽 2.5 ~ 3.5 cm，顶端急尖，基部楔形，腹面干后深绿色，略有光泽，背面褐绿色，无毛，侧脉不明显，全缘；叶柄长 1 ~ 1.5 cm。花腋生，淡黄色，直径约 2 cm；花梗长约 1.5 cm；萼片椭圆形，长 5 ~ 6 mm，顶端圆，花瓣长约 1 cm；子房无毛，2 ~ 3 室，花柱顶端 3 裂。果球形，直径 1 ~ 1.5 cm。

乐昌见于北乡；生于海拔约 400 m 疏林中。分布我国江南各省。



图 183 厚皮香 Ternstroemia gymnanthera (Wight et Arn.) Sprague
1．花枝；2．花；3．花瓣；4．果。

3．亮叶厚皮香

Ternstroemia nitida Merr.

乔木。高 10 ~ 15 m，嫩枝无毛。叶薄革质，长圆形至椭圆形，长 6 ~ 10 cm，宽 2.5 ~ 4 cm，顶端急短尖，基部阔楔形，腹面干后黑褐色，发亮，背面暗褐色，侧脉每边 7 ~ 9 条，全缘；叶柄长 1 ~ 1.5 cm。雄花腋生，白色，花梗长 1.5 ~ 3 cm，纤细，有 2 棱；萼片卵形，顶端钝，长 5 mm；花瓣卵形，长 7 mm；雄蕊多数，花丝 2 mm。果卵形，顶端尖，长约 1.3 cm，直径 8 ~ 9 mm。花期 7 ~ 8 月。

乐昌见于河南、九峰；生于海拔约 600 m 的林中。分布广西、江西、广东、湖南、浙江。

4．锥果厚皮香

Ternstroemia conicocarpa Hu ex L. K. Ling

小乔木。高达 12 m，嫩枝稍纤细。叶薄革质，椭圆形至阔椭圆形，长 6 ~ 10 cm，宽 2.8 ~ 5 cm，顶端渐尖或急尖，基部楔形，下延，侧脉每边 6 ~ 8 条，不明显，全缘；叶柄长 1 ~ 2 cm，纤细。花杂性，单生于腋生，及生于无叶老枝上，花梗稍粗壮，长 1.5 ~ 3 cm；苞片卵形，长2 mm，宿存；萼片卵圆形或近圆形，长 6 ~ 8 mm，宽 5 ~ 7 mm，顶端圆，有时微凹，两面无毛；花瓣白色，阔倒卵形，长 7 mm，宽 7 ~ 8 mm；雄蕊多数，长 5 mm，花药长圆形，长约 3 mm；子房无毛，花柱短。蒴果卵形，顶端狭窄而尖，长 1.5 ~ 2 cm；果梗较粗，长 1.5 ~ 3 cm。

乐昌见于庆云、云岩等地；生于海拔约 600 m 山地疏林中。分布广西、广东、湖南。

6．红楣属 **Anneslea** Wall.

常绿乔木。叶为单叶，互生，革质，有叶柄，叶片全缘或有锯齿。花两性，单生于近枝端的叶腋间或簇生或排成伞房花序，白色或红色；萼片 5，常合生成管状，花后与子房粘合，常肉质化；花瓣 5，下半部合生；雄蕊多数，花丝离生，花药有长尖头；子房半下位，3 室，每室有多数下垂胚珠，花柱 3 裂。果为浆果状，革质，下位，顶冠以宿存花萼；种子长圆形，有 1 马蹄形凹穴，种皮骨质，胚乳肉质。

本属约 5 种，产亚洲热带。我国有 3 种，主产华南；广东 3 种，乐昌有 1 种。

1. 红楣 （图 184）

Anneslea fragrans Wall.

常绿乔木。嫩枝粗大，无毛。叶革质，长圆形，长 8 ~ 13 cm，宽 3 ~ 4 cm，顶端急尖或渐尖，基部楔形，侧脉不明显，全缘或上半部有不规则波状锯齿；叶柄长 2 ~ 3 cm。花数朵聚生于枝顶叶腋，花梗长 3 ~ 5 cm；苞片 2，卵圆形或三角状卵形，长 3 ~ 4.5 mm，着生花梗上部，早落；萼片卵圆形，革质，长约 1 ~ 1.5 cm，顶端略尖或近圆形，边缘在最外 1 片常具腺点或齿裂状，宿存；花瓣白色，阔卵形，长1.5 cm，基部合生；雄蕊 30 ~ 40 枚，长约 1 cm，基部合生；子房无毛，2 ~ 3 室，每室有胚珠数颗。果浆果状，肉质，不开裂或上半部开裂，球形或椭圆形，直径 2 ~ 3.5 cm。花期 1 ~ 3 月；果期 8 ~ 9 月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔约 900 m 疏林中。分布广西、云南、贵州，越南、老挝、泰国、柬埔寨、缅甸、尼泊尔。



图 184 红楣 **Anneslea fragrans** Wall.
1. 花枝；2. 花瓣展开；3. 去花萼和花瓣示雄蕊着生；4. 雄蕊；5. 果。

7. 杨桐属 **Adinandra** Jack.

常绿小乔木或灌木。嫩枝通常被毛；顶芽有毛。单叶，互生，厚革质，发亮，侧脉多而密，全缘，稀有疏齿，排成 2 列，具叶柄。花两性，单生或有时并生于叶腋间，有长梗，下弯，有 2 枚小苞片；萼片 5，覆瓦状排列，厚而不脱落，花后增大，不等大；花瓣 5，基部略连生；雄蕊多数，排成 3 轮，着生于花冠的基部；花丝通常连合；花药长圆形，直立，基部着生，外向开裂，有长柔毛；子房 2 ~ 8 室，每室有 20 ~ 100 颗胚珠，着生于显著的胎座上，花柱单生，顶端偶为 3 ~ 5 裂。果为浆果；种子极多。

本属约 85 种，产亚洲与美洲；我国 21 种，广布江南各省区；广东有 9 种（含 1 变种）；乐昌产 2 种，1 变种。

分种检索表

1. 花萼及花瓣外面被毛。
  2. 花柱无毛；嫩枝被灰褐色贴伏短柔毛；叶顶端尾状渐尖 ……………………… 1. 尖叶杨桐 A. bockiana var. acutifolia
  2. 花柱有毛；嫩枝密被粗柔毛；叶顶端急尖 ……………………………………………… 2. 两广杨桐 A. glischroloma
1. 花萼及花瓣外面无毛；花柱无毛；嫩枝和顶芽疏生柔毛；叶顶端急尖，尖头钝 ………………… 3. 杨桐 A. millettii

1. 尖叶杨桐 别名：尖叶黄瑞木

Adinandra bockiana E. Pritz. ex Diels var. **acutifolia** (Hand.-Mazz.) Kobuski

灌木至小乔木。嫩枝被灰褐色短柔毛。叶薄革质，长圆形，长 8 ~ 12 cm，宽 2. 5 ~ 4 cm，顶端尾状长尖，基部楔形，腹面干后黄绿色，发亮，背面毛被较稀疏，侧脉每边 11 ~ 14 条，在腹面不明显，在背面凸起，全缘；叶柄长 8 ~ 10 mm。花腋生，花梗长 1 ~ 1.5 cm，被粗毛；萼片卵形，长 5 ~ 6 mm，被粗毛；花瓣椭圆形，长 7 ~ 9 mm，被毛；雄蕊长 6 mm，花药有毛；子房被稀疏粗毛，花柱无毛。果宽约 6 mm；种子淡红褐色，光亮。

乐昌见于河南、九峰等地；生于海拔 300 ~ 1 400 m 山地林中。分布广西、广东、湖南、贵州、福建。

2. 两广杨桐 别名：两广黄瑞木

Adinandra glischroloma Hand.-Mazz.

灌木或小乔木。嫩枝密被黄褐色粗毛。叶长圆形至椭圆形，长 8 ~ 14 cm，宽 3 ~ 5 cm，顶端急尖或渐尖，基部楔形至圆形，腹面干后绿色，发亮，背面密被黄褐色粗毛，侧脉每边 11 ~ 13 条，在两面均可见，全缘，边缘有睫毛；叶柄长 8 ~ 10 mm，被粗毛。花腋生，花梗长约 1 cm，被粗毛；萼片卵形，长约 6 mm，被粗毛，顶端尖；花瓣长 6 ~ 8 mm，被毛；花柱长 6 mm，无毛。果球形，直径约 7 mm。花期 5 ~ 6 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌见于河南；生于海拔 500 m 山地疏林中。分布广西、广东。

3. 杨桐 别名：黄瑞木、毛药红淡（图 185）

Adinandra millettii Benth. et Hook. f.

灌木或小乔木。幼枝和顶芽疏生柔毛。叶革质，长圆状椭圆形，长 4.5 ~ 9 cm，宽 2 ~ 3 cm，全缘，少有在上半部略有细牙齿，幼叶有密集的柔毛，后变无毛，顶端急尖，尖头钝，基部楔形，侧脉不明显；叶柄长 3 ~ 6 mm。花白色，腋生，花梗纤细，长 2 ~ 2.5 cm；萼片 5，卵形，边缘干膜质，有细腺齿和睫毛；花瓣 5，无毛；雄蕊约 25，花药密生白色柔毛；子房 3 室，有白色柔毛；花柱无毛。浆果近球形，直径 7 ~ 8 mm；种子细小，黑色，光亮。花期 5 ~ 7 月；果期 8 ~ 9 月。



图 185 杨桐 **Adinandra millettii** Benth. et Hook. f.
1. 果枝；2. 花；3 雄蕊；4. 雌蕊。

乐昌见于廊田、九峰等地；生于海拔 400 ~ 1 250 m 的山地林中。分布于华南各省区。

8. 红淡比属 **Cleyera** Thunb.

常绿乔木或灌木。嫩枝及顶芽秃净无毛。叶厚革质，发亮，侧脉多而密，全缘，稀有齿，排成两列，具叶柄。花两性，腋生，具梗；萼片 5，无毛；花瓣 5，近离生；雄蕊多数，常排成 2 轮，花药有长丝毛；子房 2 ~ 3 室，每室有胚珠多颗，花柱常伸长，2 ~ 3 裂，柱头细瘦。果为浆果，有宿存花萼；种子少数，有肉质胚乳。

本属共 8 种，全产我国，主产广东、广西。其中 1 种分布到日本，广东有 5 种；乐昌产 2 种。

分种检索表

1. 叶较大，长 9 ~ 13 cm，宽 4 ~ 6 cm，厚革质，边缘有疏齿，叶背有黑腺点；萼片长卵形，顶端略尖；花柱长 9 mm ……………… 1. 厚叶红淡比 C. pachyphylla

1. 叶较小，长 5 ~ 9 cm，宽 1. 5 ~ 2.5 cm，革质，全缘，叶背无腺点；萼片卵圆形，顶端钝或圆；花柱长 5 ~ 6 mm ……………… 2. 红淡比 C. japonica

1．厚叶红淡比

Cleyera pachyphylla Chun ex H. T. Chang

灌木至小乔木。嫩枝粗大，略有棱。叶厚革质，长圆形至椭圆形，长 9 ~ 13 cm，宽 4 ~ 6 cm，顶端钝，基部钝或略圆，腹面有光泽，背面有黑腺点，侧脉在腹面不明显，在背面稍凸起，边缘疏生小齿；叶柄长 8 ~ 15 mm。花生于叶腋，花梗长 8 mm；萼片长卵形，顶端略尖；花瓣倒卵形，长约 1 cm；雄蕊长 8 mm，花丝长 3 mm，被长丝毛；子房 3 室，每室胚珠 5 ~ 7 颗；花柱长 9 mm。果圆球形。花期 6 ~ 8 月。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰、北乡等地；生于海拔 900 ~ 1 200 m 山地疏林中。分布广西、广东、湖南。

2．红淡比　（图 186）

Cleyera japonica Thunb.

灌木或小乔木。小枝有棱角，顶芽显著。叶革质，长圆形至倒卵形，长 5 ~ 9 cm，宽 1.5 ~ 3 cm，顶端略尖，基部楔形，侧脉在腹背两面均不明显，全缘；叶柄长 7 ~ 9 mm。花 1 至数朵腋生，花梗长 1 ~ 2 cm；萼片卵圆形，顶端钝圆；花瓣白色，长 6 ~ 8 mm；雄蕊长 5 ~ 6 mm，花丝短，花药有长丝毛；子房无毛，花柱长 5 ~ 6 mm。果球形，直径约 7 mm；果柄长 1 ~ 1.5 cm。花期 4 ~ 5 月；果期 10 ~ 11 月。

乐昌见于五山、河南王坪等地；生于海拔 200 ~ 1 350 m 山地林中。分布长江流域及以南各省区，以及日本。



图 186　红淡比　Cleyera japonice Thunb.
1. 果枝；2. 花；3. 花纵切面；4. 雄蕊；5. 果。

9．柃属　**Eurya** Thunb.

常绿灌木，稀为乔木。嫩枝圆柱状或有棱。叶革质，常 2 列，通常具柄，边缘具锯齿。花单性，雌雄异株，单生或数朵簇生于叶腋，小，具短梗，小苞片 2 枚，与萼片同形；萼片 5，大小不相等，宿存；花瓣 5，与萼片互生，基部略连生；雄花有雄蕊 5 ~ 28 枚，单列；花丝线形，通常无毛；花药基部着生，2 室，侧面开裂；退化子房存在；雌花不具退化雄蕊；子房上位，3 ~ 5 室，花柱 3 ~ 5 裂，柱头线形，胚珠多数。果实浆果状；种子多数，细小，每室 4 ~ 20 颗，表面有网纹状突起，胚乳肉质，胚弯曲。

本属约 140 种，分布亚洲热带和亚热带地区及太平洋岛屿。我国有 81 种，13 变种，产长江以南各省区；广东约有 37 种，7 变种；乐昌产 13 种，1 变种。

分种检索表

1．嫩枝圆柱状。
　2．嫩枝具开展长柔毛。
　　3．侧脉明显，与中脉及网脉在叶腹面均显著下陷；叶基部耳形，抱茎，一耳明显长于另一耳；叶背近无毛，仅中脉疏被长柔毛 ………………………………………… 1．单耳柃 E. weissiae
　　3．侧脉不明显，仅中脉在叶腹面下陷；叶基部圆形或微心形，略偏斜；叶背被长柔毛 …… 2．华南毛柃 E. ciliata
　2．嫩枝被短柔毛或微毛或无毛。
　　3．嫩枝被短柔毛或微毛。
　　　4．子房被柔毛。

5. 当年生嫩枝有短柔毛；叶背疏被短柔毛 …………………………………………… 3. 尖萼毛柃 E. acutisepala
5. 当年生嫩枝初时有短柔毛，迅即脱落变无毛；叶背无毛 ………………………… 4. 尖叶柃 E. acuminatissma
4. 子房及果无毛。
5. 花萼近膜质；花柱长 0. 5 ~ 1 mm，3 深裂 ……………………………………………… 5. 微毛柃 E. hebeclados
5. 花萼革质或近革质；花柱长 1 ~ 3 mm。
6. 叶窄椭圆形或椭圆状披针形，长 4 ~ 9 cm，宽 1 ~ 3 cm，基部楔形，腹面无金黄色腺斑，干后背面常带红褐色；花柱长 2 ~ 3 mm ………………………………………………………………………… 6. 细枝柃 E. loquaiana
6. 叶卵形或卵状披针形，长 2 ~ 4 cm，宽 1 ~ 1. 5 cm，基部圆形，腹面具金黄色腺斑，干后叶面常为浅绿色；花柱长 1 ~ 2 mm ……………………………………………… 7. 金叶细枝柃 E. loquaiana var. aureo-punctata
3. 嫩枝及顶芽无毛。
4. 花药无分格；花柱近分离；叶干后背面红褐色 ……………………………………… 8. 黑柃 E. macartneyi
4. 花药具分格；花柱 3 浅裂；叶干后背面淡绿色 ……………………………………… 9. 格药柃 E. muricata
1. 嫩枝具棱。
2. 嫩枝被毛，具 2 棱；叶倒卵形，长 2 ~ 6 cm，宽 1 ~ 2 cm；果圆球形 ………………… 10. 米碎花 E. chinensis
2. 嫩枝无毛。
3. 侧脉在叶面下陷，叶长圆形，长 6 ~ 11 cm，宽 2 ~ 3.5 cm；花柱长 2 ~ 2.5 mm …… 11. 凹脉柃 E. impressinervis
3. 侧脉在叶面不下陷。
4. 嫩枝具 2 棱；叶长圆形或倒卵状椭圆形，长 4 ~ 6 cm，宽 1.5 ~ 2.5 cm；花柱长 2. 5 ~ 3 mm ……………………………………………………………………………………………… 12. 细齿叶柃 E. nitida
4. 嫩枝具 4 棱。
5. 叶长圆形或倒卵状披针形，长 5 ~ 11 cm，宽 2.5 ~ 3.5 cm，顶端渐尖；花药具分格；花柱长 2 mm ……………………………………………………………………………………………… 13. 四角柃 E. tetragonoclada
5. 叶椭圆形，长 4.5 ~ 7 cm，宽 2 ~ 3 cm，顶端短尖；花药不具分格；花柱长 0.5 ~ 1 mm … 14. 翅柃 E. alata

1. 单耳柃

Eurya weissiae Chun

灌木。嫩枝圆柱形，密被黄褐色长柔毛。叶革质，椭圆形，长 4 ~ 8 cm，宽 1.5 ~ 3 cm，顶端急尖，基部耳形抱茎，耳长 4 ~ 7 mm，叶缘反卷，具细锯齿，背面仅中脉被长柔毛，叶脉在叶面下陷明显。花包于叶状而宿存的总苞内；总苞卵形，无柄，长 7 ~ 10 mm，基部耳形，被长丝毛；萼片被毛；子房及果无毛；花柱 3 裂。果卵圆形，直径 4 ~ 5 mm。花期 9 ~ 11 月；果期 11 月至翌年 1 月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔 900 ~ 1 000 m 山地林中。分布广西、广东、湖南、贵州、江西、福建。

2. 华南毛柃

Eurya ciliata Merr.

灌木或小乔木。嫩枝圆柱形，密生黄褐色长丝毛。叶革质，长圆状披针形，长 5 ~ 12 cm，宽 1.5 ~ 3 cm，顶端渐尖，基部圆形或微心形，略偏斜，叶背被黄褐色长柔毛，边缘有细齿；侧脉不明显，仅中脉在叶腹面下陷；叶柄极短。花白色，1 ~ 3 朵腋生；萼片卵圆形，长 2.5 ~ 3.5 mm，有长丝毛；雄花花瓣卵形，雄蕊 17 ~ 28；雌花花瓣披针形，子房卵形，有长毛，花柱长 5 ~ 7 mm，4 ~ 5 裂。果实圆球形，直径约 5 mm，被黄褐色长丝毛。花期 10 ~ 11 月；果期翌年 4 ~ 5 月。

乐昌见于河南；生于海拔 400 ~ 900 m 山地林中。分布海南、广东、广西、云南、福建，越南也有。

3. 尖萼毛柃

Eurya acutisepala Hu et L. K. Ling

灌木或小乔木。高 2 ~ 7 m，嫩枝圆柱状，被短柔毛，当年生枝黄褐色。叶薄革质，长圆形或窄椭圆形，长 5 ~ 8 cm，宽 1.5 ~ 2 cm，顶端尾尖，基部楔形，叶背疏被短柔毛，边缘具细锯齿，齿尖具腺点，

侧脉 10～12 对，纤细，不明显；叶柄长 2～3.5 mm，上面具槽，无毛，下面被短柔毛。花 2～3 朵腋生，萼片卵形，顶端尖，无毛；花瓣白色，花药具分格；花柱长 2.5～3 mm，3 裂，子房卵形，密被柔毛。果卵状椭圆形，长 4.5 mm，疏被柔毛，成熟时紫黑色；种子圆肾形，稍扁，深褐色，有光泽，表面具细密网纹。花期 10～11 月；果期次年 6～8 月。

乐昌见于沙坪八宝山、河南、九峰、廊田等地；生于海拔 700～1 100 m 山地林中。分布广东、江西、福建、广西、贵州、浙江。

4. 尖叶柃

Eurya acuminatissima Merr. et Chun

灌木或小乔木。高可达 7 m，嫩枝圆柱形，红褐色，被短柔毛，后迅速脱落。叶革质，椭圆形或长椭圆形，顶端尾尖，尖头圆，具黑腺点，叶基部楔形，叶长 5～10 cm，宽 1～2 cm，侧脉在两面不明显，叶背无毛，边缘密生钝锯齿；叶柄长 3～4 mm。花 1～4 朵腋生，花梗长约 2.5 mm；雄花萼片圆形，长约2 mm，无毛；花瓣卵形，长 4 mm；雄蕊 13～15 枚；雌花萼片卵形，长约 1 mm，无毛；花瓣披针形，长 2.5 mm；子房卵形，被短柔毛；花柱长 3 mm，顶端 3 浅裂。果卵圆形，长 4 mm，有疏毛。花期 9～10 月；果期次年 7～8 月。

乐昌见于五山、河南、乐昌林场等地；生于海拔 650～800 m 山地林中。分布广东、广西、湖南、贵州。

5. 微毛柃　（图 187）

Eurya hebeclados Ling

灌木。高 2～3 m，嫩枝圆柱形，有微毛。叶革质，长圆状椭圆形，长 4～8 cm，宽 1.5～3 cm，顶端锐头，基部楔形，边缘有细锯齿；叶柄长 2～4 mm，有微毛。花白色，2～5 朵腋生；萼片近圆形，长 1.5～2 mm，近膜质，背面有微毛；雄花花瓣倒卵形，长 3.5 mm，雄蕊 15；雌花萼近圆形，花瓣窄卵形，长约 2.5 mm；子房卵形，无毛；花柱长 0.5～1 mm，3 深裂。果圆球形，直径 4～5 mm。花期 12 月至翌年 1 月；果期 8～10 月。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰、北乡、乐昌林场等地；生于海拔 900～1 600 m 山地林中。分布江苏、浙江、安徽、江西、福建、广西、广东、湖南、贵州。



图 187　微毛柃　Eurya hebeclados Ling

1. 花枝；2. 雌花；3. 雄花；4. 花瓣一部分；5. 雄蕊；6. 果。

6. 细枝柃　（图 188）

.**Eurya loquaiana** Dunn

灌木或小乔木。高 2～5 m，嫩枝圆柱形，略有微毛。叶薄革质，窄椭圆形，顶端长渐尖，常呈短尾状，基部楔形，长 4～9 cm，宽 1.5～2.5 cm，边缘有钝锯齿，叶背通常红褐色，中脉被微毛；叶柄长 2～3 mm。花白色，1～4朵腋生；萼片近革质，卵圆形，长 1.5～2 mm；雄花花瓣倒卵形，长约 3.5 mm，雄蕊 10～15；雌花花瓣椭圆形，长约 3 mm，子房卵形，无毛，花柱长 2～3 mm，顶端 3 浅裂。果圆球形，直径 3～4 mm。花期 10～12 月；果期翌年 7～9 月。

乐昌见于沙坪八宝山、北乡、大源、河南等地，生海拔 230～900 m 山地林中。分布长江以南各省区。

7. 金叶细枝柃

Eurya loquaina Dunn var. **aureo-punctata** H. T. Chang

灌木。嫩枝圆柱形，被微毛。叶革质，卵形或卵状披针形，长 2 ~ 4 cm，宽 1 ~ 1.5 cm。顶端锐尖，基部楔形，腹面具金黄色腺斑，边缘有细锯齿；叶柄长约 2 mm。雄花 1 ~ 2 朵腋生，花梗长 1 mm；萼片卵形，长 1 ~ 1.5 mm，被微毛；花瓣倒卵形，长 2.5 mm；雄蕊 9 ~ 11 枚。雌花 1 ~ 2 腋生；花瓣距形，长 2 mm；子房无毛，花柱长 1 ~ 2 mm。果实圆球形，直径 3 mm。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔 800 ~ 1 000 m 山地林中。分布浙江、广西、广东、湖南、云南、贵州。



图 188　细枝柃　**Eurya loquaiana** Dunn

1. 果枝；2. 果。

8. 黑柃

Eurya macartneyi Champ.

灌木或小乔木。高 2 ~ 7 m，嫩枝圆柱形，无毛。叶革质，长圆状椭圆形，长 6 ~ 14 cm，宽 2 ~ 4.5 cm，顶端渐尖，基部钝，近全缘或上半部略有细锯齿，干后叶背面红褐色；叶柄长 3 ~ 4 mm。花黄色，1 ~ 4 朵腋生；雄花萼片圆形，长 3 mm，顶端有腺状突起；花瓣倒卵形，长 5 ~ 6 mm，基部合生；雄蕊 22 ~ 24 枚，花药无分格；雌花萼片卵圆形，长 2 ~ 2.5 mm；花瓣倒卵形，长 4 mm，子房 3 室，花柱长 2.5 mm，几完全 3 裂。果圆球形，直径约5 mm。花期 11 月至翌年 1 月；果期 6 ~ 8 月。

乐昌见于廊田、河南、北乡、九峰等地，生于海拔 200 ~ 1 000 m 山地林中。分布江西、湖南、广西、广东。

9. 格药柃　（图 189）

Eurya muricata Dunn

灌木。高 2 ~ 3 m，嫩枝圆柱形，无毛。叶革质，椭圆形，长 6.5 ~ 10 cm，宽 2.5 ~ 4 cm，顶端渐尖，基部楔形，边缘有钝锯齿；叶柄长约 5 mm。花白色，1 ~ 5 朵腋生，萼片圆形，无毛；雄花花瓣倒卵形，长 4.5 mm，雄蕊 15 ~ 22，花药分格；雌花花瓣长 2.5 ~ 3 mm，子房无毛，花柱长 1.5 mm，顶端 3 浅裂。果圆球形，直径 4 ~ 5 mm。花期 9 ~ 10 月；果期翌年 6 ~ 8 月。

乐昌见于九峰、坪石等地；生于海拔 300 ~ 800 m 山地林中。分布广西、广东、湖南和华东地区。



图 189　格药柃　**Eurya muricata** Dunn

1. 花枝；2. 花；3. 果（放大）。

10. 米碎花

Eurya chinensis R. Br.

灌木。嫩枝具 2 棱，与顶芽有短柔毛。叶薄革质，倒卵形或倒卵状椭圆形，长 2 ~ 5.5 cm，宽1 ~ 2 cm，边缘密生细锯齿；叶柄长 2 ~ 3 mm。花白色至黄绿色，1 ~ 4 朵腋生；萼片卵形，无毛；雄花花瓣倒卵形，长 3 ~ 3.5 mm，雄蕊 15；雌花花瓣卵形，长 2 ~ 2.5 mm，子房无毛，花柱长 1.5 ~ 2 mm，顶端 3

浅裂。果圆球形，直径约 4 mm，熟时黑色。花期 11 ~ 12 月；果期翌年 6 ~ 7 月。

乐昌见于河南、市区等地；生于海拔 200 ~ 800 m 的丘陵灌丛和山地林缘中。分布江西、福建、台湾、广西、广东、湖南，中印半岛。

11. 凹脉柃

Eurya impressinervis Kobuski

灌木或小乔木。嫩枝有棱，无毛。叶纸质，长圆形，长 6 ~ 11 cm，宽 2 ~ 3.5 cm，顶端渐尖，基部楔形，侧脉约 13 对，在上面显著下陷，在下面突起，边缘密生细锯齿；叶柄长约 5 mm。雄花 1 ~ 3 朵腋生，花梗长约 3 mm；苞片萼状；萼片近圆形，长 2 mm，顶端有腺状突起；花瓣倒卵形，长 5 mm，基部合生；雄蕊 15 ~ 20 枚，花丝长 2.5 mm；雌花 2 ~ 5 朵腋生，花梗长 1.5 mm；萼近圆形，长 1 ~ 1.5 mm；花瓣长圆形 2.5 ~ 3 mm，子房长卵形，无毛；花柱长 2 mm，顶端 3 裂。果卵圆形，宽约 4 mm。花期 11 ~ 12 月；果期翌年 8 ~ 10 月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔 900 ~ 1 100 m 山地林中。分布广西、广东、江西、湖南、贵州、云南。

12. 细齿叶柃

Eurya nitida Korthals

灌木或小乔木。高 2 ~ 6 m，全体无毛；嫩枝具 2 棱。叶薄革质，长圆状椭圆形或倒卵状披针形，长 4 ~ 6 cm，宽 1.5 ~ 2.5 cm，边缘有钝锯齿。花白色，1 ~ 4 朵腋生；雄花萼片近圆形，长约 2 mm，花瓣倒卵形，长 3.5 ~ 4 mm，基部合生，雄蕊 14 ~ 17；雌花萼片卵圆形，顶端凹入，长 1 ~ 1.5 mm，花瓣长圆形，长 2 ~ 2.5 mm，花柱长 2.5 ~ 3 mm，顶端 3 浅裂。果球形，直径 3 ~ 4 mm，成熟时蓝黑色；种子肾形，亮褐色，表面具细蜂窝状网纹。花期 11 月至翌年 1 月；果期 7 ~ 9 月。

乐昌见于大源；生于海拔 450 ~ 800 m 山地林中。分布长江流域以南各地，中印半岛、斯里兰卡、印度、菲律宾、印度尼西亚也有。

13. 四角柃

Eurya tetragonoclada Merr. et Chun

灌木或小乔木。全体无毛；嫩枝具 4 棱。叶革质，长圆形或倒卵状披针形，长 5 ~ 11 cm，宽 2.5 ~ 3.5 cm，顶端渐尖，基部楔形，上面深绿色，有光泽，下面常变黄绿色、侧脉在上面显著，在下面突起，边缘有钝锯齿；叶柄长约 5 mm。雄花 1 ~ 3 朵腋生，花梗长 3.5 mm；萼片近圆形，顶端有微凹头，花瓣倒卵形，长 4 mm；雄蕊 15 枚，花药具分格；雌花 1 ~ 4 朵腋生，萼片卵圆形，长 1.5 mm；花瓣长卵形，长 2.5 mm；子房卵形，无毛，花柱长 2 mm，顶端 3 裂。果球形，直径 4 mm。花期 11 ~ 12 月；果期翌年 5 ~ 8月。

乐昌见于河南、北乡、沙坪八宝山等地，生于海拔 600 ~ 1 100 m 山地林中。分布江西、广西、广东、湖南、湖北、云南、贵州、四川。

14. 翅柃

Eurya alata Kobuski

灌木。全株无毛；嫩枝具 4 棱。叶革质，椭圆形，长 4.5 ~ 7 cm，宽 2 ~ 3 cm，顶端急尖，基部楔形；叶柄长约 4 mm。花白色至淡黄色，1 ~ 3 朵腋生；萼片卵形；雄花花瓣倒卵形，长 3 ~ 3.5 mm，基部合生，雄蕊 15，花丝基部合生，药有翅；雌花花瓣长圆形，长 2.5 mm，子房球形，花柱长 0.5 ~ 1 mm，顶端 3 浅裂。果球形，直径 3 ~ 3.5 mm。花期 10 ~ 11 月；果期翌年 6 ~ 8 月。

乐昌见于河南；生于海拔 450 ~ 1 100 m 山地林中。分布安徽、浙江、江西、福建、广西、广东、湖南、湖北、四川、云南、陕西。

108A. 五列木科 Pentaphylacaceae

常绿乔木或灌木。单叶，互生，革质，全缘；无托叶。花小，两性，辐射对称，具短柄，簇生或排成总状花序；小苞片2，生于萼下，有缘毛，宿存；萼片5，覆瓦状排列，有缘毛，宿存；花瓣5，白色，倒卵状长圆形，分离；雄蕊5枚，花丝中部以下扁平，基部稍与花瓣贴生，花药2室，顶孔开裂；子房上位，5室，每室有胚珠2颗，花柱圆柱形，柱头5裂。蒴果室背开裂，每裂爿的中央有1隔膜；种子长圆形，顶端有翅。

本科1属，2种，分布于东南亚至我国南部及西南部。乐昌有1种。

1. 五列木属 **Pentaphylax** Gardn. et Champ.

属的特征与科同。

1. 五列木 (图 190)

Pantaphylax euryoides Gardn. et Champ.

常绿乔木或灌木。高3~10 m，树皮灰褐色或灰黄色；多分枝，常有凸起的皮孔或条纹，无毛。叶互生，革质，卵形、椭圆形至长椭圆形，长2.5~6 cm，宽1~3.5 cm，顶端短尾尖，基部楔形至圆形，全缘；中脉在上面下陷，侧脉3~4对；叶柄长5~12 mm。花小，两性，排成腋生的总状花序，花枝常生叶；花梗长3~4 mm，粗壮；苞片2，近圆形；萼片5，近圆形，长宽均约2.2 mm，顶端2裂，边缘有缘毛；花瓣5，长圆形，长4.2 mm，宽1.8 mm，上部稍阔，顶端钝，边缘有缘毛；雄蕊5，长2.3 mm，花丝基部阔，花药近球形，顶孔开裂；子房上位，心皮5，合生，每一心皮有下垂胚珠2颗；花柱粗壮，柱头5浅裂。蒴果长圆形，长1.2 cm，直径约5 mm，黑灰色，有棱角，室背开裂；种子长圆形，种皮红色，顶端有翅。花期秋季。

乐昌各地均有；常见于中海拔至高海拔山林内及山顶灌丛中。分布海南、广西、广东、贵州、云南、湖南、江西、福建等省区。

木材坚硬，供建筑及农具用。

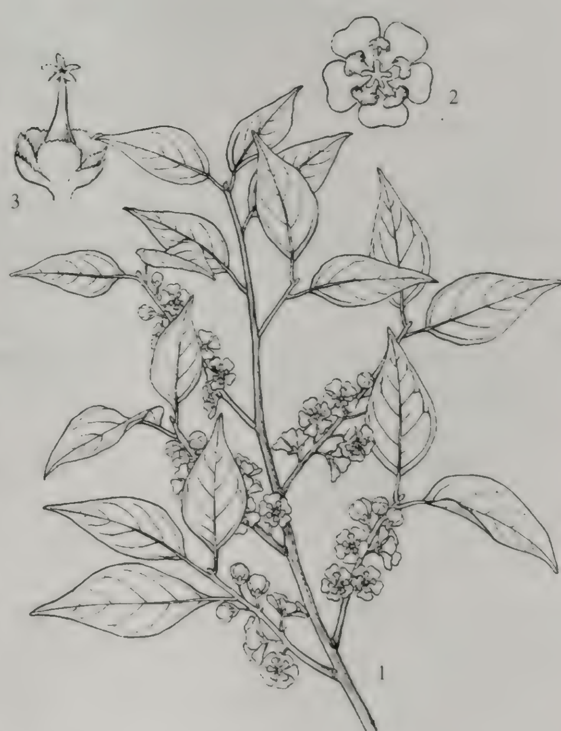


图 190 五列木 **Pantaphylax euryoides** Gardn. et Champ.
1. 花枝；2. 花；3. 雌蕊和花萼。

112. 猕猴桃科 Actinidiaceae

乔木、灌木或藤本。常绿、落叶或半落叶；毛被发达，多样。叶为单叶，互生，无托叶。花序腋生，聚伞式或总状式，或简化至1花单生。花两性或雌雄异株，辐射对称；萼片5片，稀2~3片，覆瓦状排列，分离或基部合生；雄蕊10~（13），分2轮排列，或无数，不作轮列式排列，花约背部着生，纵缝开裂或顶孔开裂；心皮无数或少至3枚，子房多室或3室，花柱分离或合生为一体，胚珠每室无数或少数，中轴胎座。果为浆果或蒴果；种子每室无数至1颗，具肉质假种皮，胚乳丰富。

本科4属，370余种，主产热带和亚热带及美洲热带，少数散布于亚洲温带和大洋洲。我国4属全产，共计96种以上；主产长江流域、珠江流域和西南地区。乐昌有1属，7种，4变种。

1. 猕猴桃属 **Actinidia** Lindl.

落叶、半落叶至常绿藤本。髓实心或片层状。枝条通常有皮孔。叶为单叶互生，纸质或革质，有时为膜质，叶脉羽状，小脉网状；托叶缺。雌雄异株，单生或排成简单的或分歧的聚伞花序，腋生或生于短花枝下部，有苞片；萼片5，少有2~4片的；雄蕊多数，花药黄色或褐色，丁字着药，2室纵裂；花盘缺；子房上位，多室。果为浆果，有斑点或无斑点；种子多数，细小，扁卵形；胚乳肉质，丰富；子叶短；胚根靠近种脐。

本属54种以上，产亚洲，我国有52种；乐昌产7种，4变种。

本属植物果实可食；叶可饲猪；枝条浸出液含胶质可供造纸业作调浆剂，并可用于建筑方面与水泥、石灰、黄泥、沙子等混合使用，可起加固作用；根部可作杀虫农药；花是很好的蜜源；又可植于庭院供观赏。

分种检索表

1. 植物体无毛，极少数叶背脉腋有髯毛。
  2. 叶背非粉绿色。
    3. 叶背脉腋有髯毛，果长达5 cm ……… 1. 京梨猕猴桃 A. callosa var. henryi
    3. 叶背脉腋无髯毛，果长2 cm ……… 2. 异色猕猴桃 A. callosa var. discolor
  2. 叶背粉绿色。
    3. 髓白色，花红色 ……… 3. 华南猕猴桃 A. glaucophylla
    3. 髓褐色，花金黄色 ……… 4. 金花猕猴桃 A. chrysantha
1. 植物体毛被发达。
  2. 植物体被不分枝的糙毛 ……… 5. 奶果猕猴桃 A. carnosifolia var. glaucescens
  2. 植物体被柔毛或绒毛。
    3. 叶两面有毛。
      4. 叶背侧脉显著，网脉可见 ……… 6. 黄毛猕猴桃 A. fulvicoma
      4. 叶背侧脉难观察，网脉不可见 ……… 7. 绵毛猕猴桃 A. fulvicoma var. lananta
    3. 叶仅背面有毛。
      4. 花序2~4回分枝，叶背星状毛短小。
        5. 叶宽7 cm以上 ……… 8. 阔叶猕猴桃 A. latifolia
        5. 叶宽2~3 cm ……… 9. 小叶猕猴桃 A. lanceolata
      4. 花序1回分枝，叶背星状毛较长。

5．植物体的毛白色，叶顶端短尖至渐尖 ………………………………………… 10．毛花猕猴桃 A. eriantha

5．植物体的毛黄褐色，叶顶端截平或凹入 ………………………………………… 11．中华猕猴桃 A. chinensis

1．京梨猕猴桃

Actinidia callosa Lindl. var. **henryi** Maxim

落叶藤本。小枝坚硬，洁净无毛。叶卵形或卵状椭圆形至倒卵形，长 8 ~ 10 cm，宽 4 ~ 4.5 cm，边缘锯齿细小，叶背脉腋上有髯毛；侧脉 6 ~ 8 对，网脉不易见；叶柄长 2 ~ 8 cm，无毛；花序有花 1 ~ 3 朵。花白色，直径约 15 mm；萼片 5 片，倒卵形，长 8 ~ 10 mm；花丝丝状，长3 ~ 5 mm，花药黄色；子房近球形，被灰白色绒毛。果墨绿色，乳头状至长圆柱状，长达 5 cm，有显著的淡褐色圆形斑点，具反折的宿存萼片。种子长 2 ~ 2.5 mm。

乐昌见于大源、九峰、五山、沙坪八宝山等地；生于山谷溪涧湿润处。分布于我国长江以南各省区。

2．异色猕猴桃

Actinidia callosa Lindl. var. **discolor** C. F. Liang

落叶藤本。小枝坚硬，无毛。叶椭圆形，长圆状椭圆形至倒卵形，长 6 ~ 12 cm，宽 3.5 ~ 6 cm，顶端急尖，基部宽楔形或钝形，边缘有粗钝或波状锯齿，两面无毛，叶脉发达，中脉和侧脉背面隆起；叶柄长 2 ~ 3 cm；花序有花 1 ~ 3 朵。花白色，直径约 15 mm；萼片 5 片，倒卵形，无毛，长约 10 mm；花丝丝状，长约 4 mm，花药黄色，长约 2 mm；子房近球形，被灰白色绒毛。果墨绿色，圆柱状，长约 2 cm，有明显的淡褐色圆形斑点，具反折的宿存萼；种子长 2 mm。

乐昌见于九峰、五山、沙坪八宝山等地；生于沟谷旁或灌丛中。广布于长江以南各省区。

3．华南猕猴桃

Actinidia glaucophylla F. Chun

小型落叶藤本。全体无毛或仅子房被毛。叶卵形、卵状披针形至披针形，长 7 ~ 12 cm，宽 3 ~ 5 cm，顶端渐尖或短尖，基部钝形、狭心形至耳形，边缘锯齿细小，叶面绿色，背面被白粉或苍绿色，无毛，叶脉不发达，侧脉 6 ~ 7 对；叶柄长 1.2 ~ 2.5 cm。花序有花 3 朵；苞片钻形，长 2 ~ 4 mm；花淡红色，直径 8 ~ 10 mm；萼片 5 片，长 3 ~ 5 mm；花瓣 5 片，倒卵形，长 4 ~ 6 mm；花药白色，与花丝等长，1.5 ~ 2 mm；子房圆柱形，长 2.5 ~ 3 mm，无毛或顶部略被柔毛。果灰绿色，圆柱形，或卵状圆柱形，长 15 ~ 18 mm；种子小，长约 1 mm。

乐昌见于五山、九峰等地；生于乔木林中或溪旁灌丛中。分布于广东、广西和湖南等省区。

4．金花猕猴桃

Actinidia chrysantha C. F. Liang

大型落叶藤本。叶软纸质，阔卵形或卵形至披针形，长 7 ~ 14 cm，宽 4.5 ~ 6.5 cm，顶端急短尖或渐尖，基部浅心形或截平，或为阔楔形，边缘有较显著的圆齿，两面无毛，叶脉不发达，侧腋 7 ~ 8 对；叶柄长 2.5 ~ 5 cm，无毛。花序 1 ~ 3 花，被茶褐色短绒毛；花金黄色，直径 15 ~ 18 mm；萼片 5 片，长 7 ~ 8 mm；花丝丝状，长 3 ~ 4 mm，花药黄色，长约 1.5 mm；子房柱状圆球形，密被茶褐色绒毛。果成熟时粟褐色，无毛，具黄色斑点，柱状圆球形或卵球形，长 3 ~ 4 cm，直径 2.5 ~ 3 cm；种子长约 2 mm。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰；生于疏林中、灌丛中或山林迹地上等阳光较多的环境。分布于广西、广东和湖南等省区。

5. 奶果猕猴桃

Actinidia carnosifolia C. Y. Wu var. **glaucescens** C. F. Ling

落叶藤本。叶椭圆形、卵形、倒卵形、卵状长圆形或披针形，长 7 ~ 10 cm，宽 3.5 ~ 4 cm，顶端渐尖至短尖，基部钝形至浅心形，边缘具硬尖小锯齿，叶面被稀疏的糙伏毛，背面稍带粉绿色或苍绿色，侧脉 6 ~ 9 对；叶柄长 1 ~ 2.5 cm。花序 1 ~ 3 花；花梗长约 5 ~ 8 mm，密被绒毛；苞片钻形，长约 2 mm；花粉红色；萼片 5 片，卵形至于长圆形，长 3.5 ~ 5 mm；花瓣 5 片，倒卵形，长约 7 cm；花丝与花药等长，花药黄色；子房圆柱形，长 2.5 ~ 3.5 mm，密被绒毛。果卵球状圆柱形，长 20 ~ 23 mm，直径约 10 mm，无毛，有斑点，果柄长 10 ~ 13 mm；种子长 1.5 mm。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于山地林中。分布于广西、广东、贵州、云南。

6. 黄毛猕猴桃

Actinidia fulvicoma Hance

半常绿藤本。叶纸质至近革质，卵状长圆形或卵状披针形，长 9 ~ 18 cm，宽 4.5 ~ 6 cm，顶端渐尖至短尖，基部通常浅心形，边缘具小齿，叶面被短糙毛或硬伏毛，背面被黄褐色星状绒毛，侧脉 9 ~ 10 对；叶柄长 1 ~ 3 cm，密被黄褐色绵毛。聚伞花序被黄褐色绵毛，通常 3 花；花梗长 7 ~ 20 mm；苞片钻形，长 2 ~ 6 mm；花白色，直径约 17 mm；萼片 5 片，卵形至长圆状卵形，长 4 ~ 9 mm，外面被绵毛；花瓣 5 片，无毛，倒卵形至倒长卵形，长 6 ~ 17 mm；花丝长 3 ~ 7 mm，花药黄色，长 1 ~ 1.2 mm；子房球形，密被黄褐色绒毛。果卵球形至卵状圆柱形，长约 1.5 ~ 2 cm，具斑点，宿存萼片反折；种子纵径约 1 mm。

乐昌见于九峰、五山、沙坪八宝山、大源等地；生于山地疏林中或灌丛中。分布于广东、广西、江西和湖南省。

7. 绵毛猕猴桃

Actinidia fulvicoma Hance var. **lanata** (Hemsl.) C. F. Liang

半常绿藤本。叶厚纸质，阔卵形，卵形至长方卵形，长 8 ~ 14 cm，宽 4.5 ~ 10 cm，顶端渐尖至短尖，基部浅心形，边缘具小锯齿，叶面被毡毛或糙伏毛，背面被黄褐色星状绒毛，侧脉 9 ~ 10 对；叶柄长 1 ~ 3 cm，密被黄褐色绵毛。聚伞花序有花 3 朵，密被黄褐色绵毛；花序梗长 6 ~ 15 mm；苞片钻形，长 2 ~ 5 mm；花白色，直径约 17 mm；萼片 5 片，卵形至长圆状卵形，长 4 ~ 9 mm，外面被绵毛，内面无毛；花瓣 5 片，无毛，倒卵形至倒长卵形，长 6 ~ 17 mm；子房球形，密被黄褐色绒毛。果卵球形至卵状圆柱形，长约 1.5 ~ 2 cm，具斑点，宿存萼反折；种子纵径约 1 mm。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰等地；生于疏林中。分布于广东、广西、湖南、江西、福建、贵州、云南。

8. 阔叶猕猴桃　别名：多花猕猴桃（图 191）

Actinidia latifolia (Gardn. et Champ.) Merr.

落叶藤本。叶坚纸质，通常阔卵形，长 8 ~ 13 cm，宽 5 ~ 8.5 cm，顶端渐尖或短尖，基部浑圆或浅心形、截平或阔楔形，边缘具疏齿，叶面无毛，背面密被灰色或黄褐色星状绒毛，侧脉 6 ~ 7 对；叶柄长 3 ~ 7 cm，无毛。花序为 3 ~ 4 歧多花的大型聚伞花序；苞片小，长约 1 ~ 2 mm；萼片 5 片，淡绿色，卵形，长 4 ~ 5 mm；

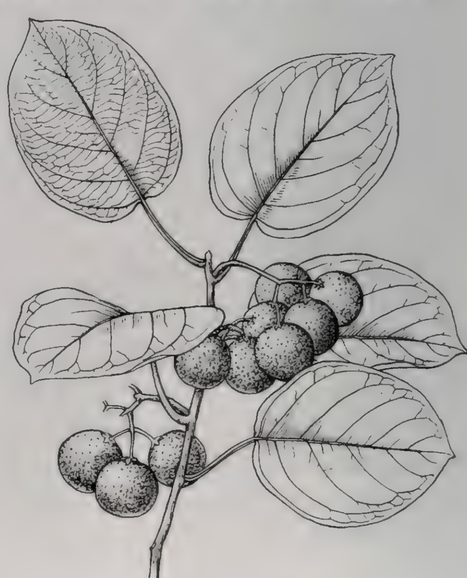


图 191　阔叶猕猴桃　**Actinidia latifolia** (Gardn. et Champ.) Merr.

花瓣5~8片，长圆形或倒卵状长圆形，长6~8 mm，宽3~4 mm；花丝纤弱，长2~4 mm，花药卵形；子房圆球形，长约2 mm，花柱长2~3 mm。果暗绿色，圆柱形或卵状圆柱形，长3~3.5 cm，直径2~2.5 cm，具斑点，无毛或仅在两端有少量绒毛；种子纵径2~2.5 mm。

乐昌各地常见；生于灌丛中或疏林缘。分布于广东、广西、湖南、江西、福建、台湾、浙江、安徽、云南、四川、贵州。

茎、叶供药用，有清热除湿、消肿止痛、解毒的功效；治咽喉肿痛、湿热腹泻、疮痈肿痛。

9. 小叶猕猴桃

Actinidia lanceolata Dunn

落叶藤本。叶纸质，卵状椭圆形至椭圆状披针形，长4~7 cm，宽2~3 cm，顶端短尖至渐尖，基部钝形至楔尖，边缘的上部有小锯齿，叶面绿色，背面粉绿色，密被短小的灰白色绒毛，侧脉5~6对；叶柄长8~20 mm，密被锈褐色绒毛。聚伞花序2回分歧，有花约7朵；苞片钻形，长1~1.5 mm；萼片3~4片，卵形或长圆形，长约3 mm；花瓣5片，条状长圆形，长4~5.5 mm；花丝1~4 mm，花药长圆形；子房球形或卵形，径约1.5 mm。果卵形，长8~10 mm，无毛，有褐色斑点，宿存萼片反折；种子纵径1.5~1.8 mm。

乐昌见于五山、九峰等地；生于灌丛中或林缘。分布于广东、湖南、江西、福建、浙江。

根供药用，有行血补精的功效；治跌打损伤、筋骨酸痛等症。

10. 毛花猕猴桃

Actinidia eriantha Benth

落叶藤本。叶软纸质，卵形至阔卵形，长8~16 cm，宽6~11 cm，顶端短尖至短渐尖，基部圆形、截形或浅心形，边缘具硬尖小齿，叶面草绿色，幼时被糙伏毛，成熟后无毛或仅中脉和侧脉上有少数糙毛，背面被乳白色星状绒毛，侧脉7~8对；叶柄长约1.5~3 cm。聚伞花序具花1~3朵；苞片钻形，3~4 mm；萼片2~3片，阔卵形，长约9 mm，两面密被绒毛；花瓣倒卵形，长约14 mm；雄蕊多数，花丝纤细，长5~7 mm，花药长圆形，长约1 mm；子房球形，密被白色绒毛，花柱长3~4 mm。果柱状卵球形，长3.5~4.5 cm，直径2.5~3 cm，密被不脱落的乳白色绒毛，宿存萼片反折；种子纵径2 mm。

乐昌各地常见；生于灌丛中或疏林中。分布于广东、广西、江西、湖南、福建、浙江、贵州。

叶治外伤出血。

11. 中华猕猴桃 （图192）

Actinidia chinensis Planch.

落叶藤本。叶纸质，倒阔卵形至倒卵形，长约6~17 cm，宽7~15 cm，顶端截平或凹入或具突尖、急尖至短渐尖，基部钝圆形、截平形至浅心形，边缘具睫状小齿，叶面深绿色，无毛或仅中脉或侧脉上疏被短糙毛，背面苍白色，密被灰白色或淡褐色星状绒毛。侧脉5~8对；叶柄长3~6 cm，密被白色绒毛。聚伞花序有花1~3朵；萼片3~7片，阔卵形至卵状长圆形，长6~10 mm；花瓣5片，阔倒卵形，有短距，长10~20 mm，宽6~17 mm；雄蕊极多，花丝狭条形，长5~10 mm，花药黄色，长圆形，长1.5~2 mm；子房球形，径约5 mm，密被金黄色绒毛。果黄褐色，近球形、圆

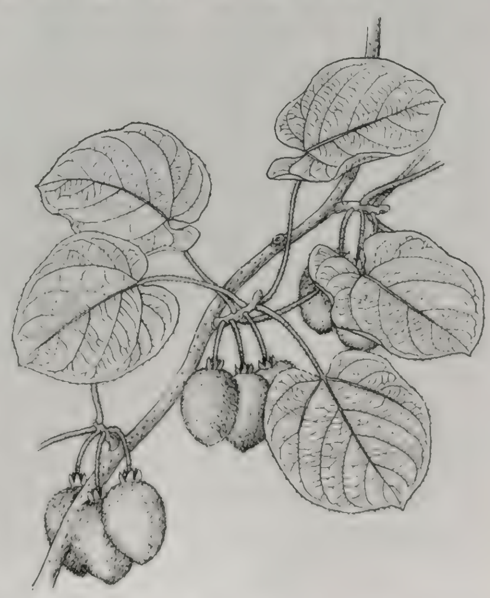


图192 中华猕猴桃 Actinidia chinensis Planch.

柱形、倒卵形或椭圆形，长 4 ~ 5 cm，被柔软的绒毛，具小的淡褐色斑点；宿存萼反折；种子纵径 2.5 mm。

乐昌见于五山、沙坪八宝山等地；生于海拔 800 ~ 1 400 m 的林中或灌丛中。分布于广东、广西、江西、福建、浙江、江苏、安徽、河南、陕西、湖北、湖南等省区。

根、果、叶药用，有健胃、催乳、散瘀活血、消炎的功效；治食道癌、胃癌、消化不良、呕吐、乳汁缺少、跌打瘀肿、疖肿。

113. 水东哥科 Saurauiaceae

乔木或灌木。小枝常被爪甲状或钻状的鳞片。叶为单叶互生，常有锯齿，叶脉常很多而平行；无托叶。花两性，排成聚伞花序或圆锥花序，腋生或侧生；萼片和花瓣均为 5 片，覆瓦状排列，花瓣分离或基部合生成一短管；雄蕊多数，着生于花瓣的基部，花药小，丁字着生，以顶孔或短裂缝形裂；子房上位，3 ~ 5 室，每室有胚珠多颗，着生于中轴胎座上，花柱 3 ~ 5，中部以下合生，稀为离生。果为浆果，3 ~ 5 室，很少稍干燥而略开裂；种子细小，多数，黄褐色。

本科 1 属，约 300 种，分布于亚洲热带和亚热带地区及美洲。我国有 13 种，主产云南至华南各省及台湾；乐昌只有 1 种。

1. 水东哥属 **Saurauia** Willd.

属的特征与科同。

1. 水东哥 别名：米花树、水枇杷（图 193）

Saurauia tristyla DC.

灌木或小乔木。高 1 ~ 5 m，幼枝较粗壮，被锈色鳞片状伏毛，不久毛渐脱落。叶纸质，阔椭圆形、长椭圆形、长圆形至倒卵状长圆形，长 10 ~ 28 cm，宽 4 ~ 11 cm，顶端锐尖或短渐尖，基部阔楔形或钝圆，幼时被稀疏的鳞片状糙伏毛，后渐脱落而变无毛，边缘有细刺状小锯齿；侧脉 6 ~ 10 对，在叶下面凸起；叶柄长 1.5 ~ 4 cm。聚伞花序小，有总梗，腋生或生于老枝叶痕的腋内，有花数朵，淡红色或带白色，直径 8 ~ 10 mm；花梗长 8 ~ 10 mm，被淡黄色短柔毛；萼片 5，卵形，长约 4 mm；花瓣 5，长约 8 mm，基部合生，上部向外反折；雄蕊多数，着生于花瓣的基部；子房上位，卵形，花柱上部有 3 ~ 4（~ 5）分枝，柱头头状。浆果近球形，直径 6 ~ 10 mm；种子小，多数，褐色。花期 3 ~ 7 月。

乐昌见于河南、廊田、北乡等地；生于丘陵沟旁、低山山谷或山坡林中。分布云南、广西、海南及福建南部。

根、树皮、叶药用，清热解毒，生肌止痛，疏风止咳；治慢性肝炎、风火牙痛、咳嗽、麻疹、烧烫伤等。



图 193 水东哥 Saurauia tristyla DC.
1. 花枝；2. 花；3. 花冠展开示雄蕊；4. 雌蕊。

118. 桃金娘科 Myrtaceae

灌木或乔木。叶常绿，对生，稀互生，全缘，常有透明的腺点（照于光下更为明显），揉之有香气，无托叶。花两性，有时杂性，辐射对称，单生于叶腋内或排成各式花序；萼管与子房合生，萼片4~5或更多，有时粘合，宿存；花瓣4~5，有时不存在，覆瓦状排列，分离或连成帽状体；雄蕊多数，常成数束插生于花盘边缘，与花瓣对生，花药纵裂或顶裂，药隔末端常有1腺体；子房下位或半下位，心皮2至多个，1至多室，每室有胚珠1至多颗，中轴胎座，很少为侧膜胎座。果为浆果、核果、蒴果或坚果，顶端常有凸起的萼檐；种子1至多颗。

本科约100属，3 000种以上，分布于热带地区，美洲和大洋洲尤盛。我国原产及驯化的有9属，126种，8变种，主要产于广东、海南、广西及云南等靠近热带的地区；乐昌有4属，7种。

本科的种类有些是高大的乔木，是重要的木材资源；大多数种类的叶子含挥发性芳香油，是工业及医药的重要原料；有些是食用香料；另有一些是优良热带水果。

分属检索表

1. 果为蒴果；成长叶互生，或对生而细小。
  2. 成长叶宽大，互生 ………………………………………… 1. 桉属 Eucalyptus
  2. 成长叶线形、细小，对生 ………………………………………… 2. 岗松属 Baeckia
1. 果为浆果或核果状；成长叶对生，宽大。
  2. 叶为羽状脉 ………………………………………… 3. 蒲桃属 Syzygium
  2. 叶具三出脉 ………………………………………… 4. 桃金娘属 Rhodomyrtus

1. 桉属 Eucalyptus L'Herit.

乔木或灌木，常有含鞣质的树脂。叶多为革质，多型性；幼态叶多对生，常有腺毛；成长叶常为革质，互生，全缘，有透明腺点。花单生或3朵以上聚生成头状花序或伞形花序；萼管钟形、倒圆锥形或半球形，与子房基部合生；花瓣白色，很少红色或黄色，与萼片合生成一帽状体，或彼此不合生而成2层帽状体，花开时横裂，整个帽状体脱落；雄蕊多数，多列，常分离，花药纵裂，稀孔裂，外围雄蕊常缺花药；子房与萼管合生，3~6室，胚珠极多；蒴果全部或下半部藏于萼管内；种子极多，大部分发育不全，发育种子卵形或有角，种皮硬，有时扩大成翅。

本属约600种，集中于澳大利亚及其附近岛屿，为当地森林的主要成分，木材优良，用途广泛，叶所含的挥发油供药用。我国引入栽培近80种，乐昌引种成功1种。

1. 蓝桉 （图194）

Eucalyptus globulus Labill.

大乔木。树皮灰蓝色，片状剥落；嫩枝略有棱。幼态叶对生，叶片卵形，基部心形，无柄，有白粉；成长叶片革质，披针形，镰状，长15~30 cm，宽1~2 cm，两面有腺点；叶柄长1.5~3 cm。花大，宽4 mm，单生或2~3朵聚生于叶腋内；无花梗或极短；萼管倒圆锥形，长1 cm，宽1.3 cm，表面有4条突起棱角和小瘤状突，被白粉；帽状体稍扁平，比萼管短，2层，外层平滑，早落；雄蕊长8~13 mm，多列，花丝纤细，花药椭圆形；花柱长7~8 mm，粗大。蒴果半球形，有4棱，宽2~2.5 cm，果缘平而宽，果瓣不突出。

乐昌枫树下林场有栽培。原产澳大利亚东南角的塔斯马尼亚岛，不适于低海拔及高温地区，能耐零下低温，生长迅速。广西、云南、四川（最北可到成都和汉中）等地有栽培。

木材用途广泛，抗腐力强，尤适于造船码头用材，但略扭曲；叶含油量 0.92%，制作白树油（又称玉树神油），入药，有健胃，治风湿、脓疮、创伤、扭伤等功效，也可作杀虫剂及消毒剂，有杀菌作用。



图 194　蓝桉　**Eucalyptus globules** Labill.
1. 果枝；2. 花。

2. 岗松属　Baeckea Linn.

小灌木或乔木。小枝纤细，线形。叶小，线形或披针形，有油腺点，揉之有香气。花小，白色或红色，单生于叶腋内或数朵排成聚伞花序；萼管钟状或半球形，常与子房合生，萼齿 5，膜质，宿存；花瓣 5，白色，近圆形；雄蕊 5～10 或稍多（20 枚），比花瓣短，花药背着；子房下位或半下位，稀上位，2～3室，每室有胚珠数颗。蒴果成熟时 2～3 裂，每室有种子 1～3 颗；种子肾形，有角，无胚乳。

本属约 80 种，主要分布于澳大利亚。我国仅 2 种，分布南部；乐昌产 1 种。

1. 岗松　（图 195）

Baeckea frutescens Linn.

灌木，有时为小乔木。嫩枝纤细，多分枝。叶小，无柄或有短柄，叶片狭线形或线形，长 5～10 mm，宽 1 mm，顶端尖，上面有沟，下面突起，有透明油腺点，中脉 1 条，无侧脉。花小，白色，单生于叶腋；苞片早落；花梗长 1～1.5 mm；萼管钟状，长约 1.5 mm，萼齿 5，细小三角形；花瓣圆形，分离，长约 1.5 mm，基部狭窄成短柄；雄蕊 10 枚或稍少，成对与萼齿对生；子房下位，3 室，花柱短，宿存。蒴果小；种子扁平，有角。花期夏秋。

乐昌各地常见；喜生于低丘及荒山草坡与灌丛中，是酸性土的指示植物。分布于江西、福建、广东、海南等地。

全株药用，祛风行气、解毒止痒、清热利尿；治胃痛、肠炎腹泻、风湿骨痛、膀胱炎、湿疹瘙痒、皮炎、脚癣、丹毒、蛇伤、虫咬伤。

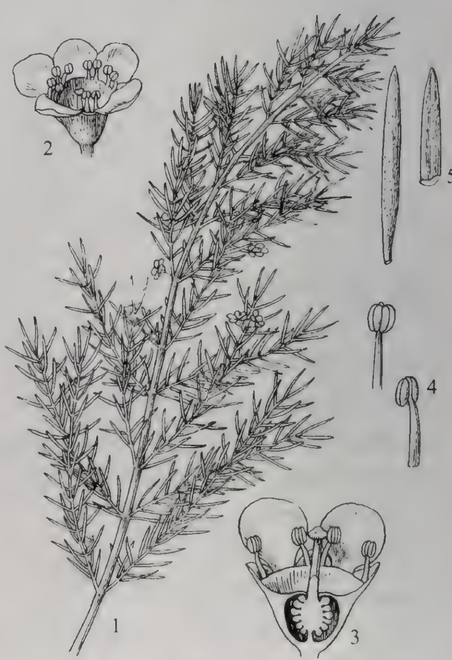


图 195　岗松　**Baeckia frutescens** Linn.
1. 花枝；2. 花；3. 花的纵切面；4. 雄蕊；5. 叶。

3. 蒲桃属 Syzygium Gaertn.

常绿灌木或乔木。叶对生，少数轮生，革质，羽状脉，有透明腺点。花3朵或多数，顶生或腋生，常排成聚伞花序再组成圆锥花序；萼管倒圆锥形，有时棒状，裂片4~5，稀更多，常钝而短；花瓣4~5，稀更多，多少粘合而一起脱落；雄蕊多数，分离，花丝稍长，在花蕾时卷曲，花药丁字着生，纵裂，顶有腺体；子房下位，2室或3室，每室有胚珠多数。浆果或核果状，顶部有残存的环状萼檐；种子通常1~2颗，种皮多少与果皮粘合。

本属约500余种，主要分布于热带亚洲，少数在大洋洲和非洲。我国有70余种，分布长江以南各地，多见于海南、两广和云南；乐昌有4种。

分种检索表

1. 花大，直径3~4 cm ······ 1. 薄桃 S. jambos
1. 花较小，直径2 cm以内。
  2. 萼管棒状；嫩枝干后灰白色 ······ 2. 子凌蒲桃 S. championii
  2. 萼管倒圆锥形；嫩枝干后黑褐色或褐色。
    3. 花瓣分离；嫩枝有棱，干后黑褐色 ······ 3. 赤楠 S. buxifolium
    3. 花瓣连成帽状；嫩枝无棱，干后褐色 ······ 4. 红枝蒲桃 S. rehderianum

1. 薄桃

Syzygium jambos (Linn.) Alston

乔木。高达10 m，小枝圆柱形。叶革质，披针形，长12~25 cm，宽3~4.5 cm，顶端长渐尖，基部阔楔形，叶面多透明小腺点，侧脉12~16对，靠近边缘约2 mm处结合成边脉，侧脉间隔7~10 mm，在下面明显突起，网脉明显；叶柄长6~8 mm。聚伞花序顶生，有花数朵，总状花序长1~1.5 cm；花白色，直径3~4 cm，花梗长1~2 cm；萼管倒圆锥形，长8~10 mm；花瓣分离，阔卵圆形，长约14 mm；雄蕊长2~2.8 cm，花药长1.5 mm；花柱与雄蕊等长。果球形，果皮肉质，直径3~5 cm，成熟时黄色，有油腺点；种子1~2粒，多胚。花期3~4月；果期5~6月。

乐昌城有栽培。分布广东、海南、广西、贵州、云南、福建、台湾，中南半岛、马来西亚、印度尼西亚。

2. 子凌蒲桃

Syzygium championii (Benth.) Merr. & Perry

灌木至乔木。嫩枝有4棱，干后灰白色。叶片革质，狭长圆形至椭圆形，长3~6 cm，宽1~2 cm，稀长9 cm，宽3 cm，顶端急尖，常有长不及1 cm的尖头，基部阔楔形，上面干后灰绿色，不发亮，下面同色，侧脉多而密，近于水平斜出，边脉贴近边缘；叶柄长2~3 mm。花6~10朵，长约2 cm，顶生或腋生，排成聚伞花序；花蕾棒状，长1 cm，下部狭窄；花梗极短；萼管棒状，长8~10 mm，萼齿4，浅波状；花瓣合生成帽体；雄蕊长3~4 mm；花柱与雄蕊等长。果长椭圆形，长1.2 cm，红色，干后有浅直沟；种子1~2颗。花期8~11月。

乐昌见于长来；生于低海拔的常绿林中。分布于广西、广东、海南及东南沿海岛屿等地

3. 赤楠

Syzygium buxifolium Hook. et Arn.

灌木或小乔木。嫩枝有棱，干后黑褐色。叶片革质，阔椭圆形至椭圆形，有时阔倒卵形，长1.5~3 cm，宽1~2 cm，顶端圆或钝，有时有钝尖头，基部阔楔形或钝，上面干后暗褐色，无光泽，下面色稍浅，有腺点，侧脉多而密，斜行向上，离边缘1~1.5 mm处结合成边脉，在上面不明显，在下面稍突起；

叶柄长 2 mm。聚伞花序顶生，长约 1 cm，有花数朵；花梗长 1 ~ 2 mm，萼齿浅波状；花瓣 4，分离，长 2 mm；雄蕊长 2.5 mm；花柱与雄蕊等长。果球形，直径 5 ~ 7 mm。花期 6 ~ 8 月。

乐昌见于沙坪、河南、北乡等地；生于低山的疏林或灌丛中。分布于安徽、浙江、台湾、福建、江西、湖南、广东、海南、广西、贵州等东南部省区。

4. 红枝蒲桃

Syzygium rehderianum Merr. & Perry

灌木至小乔木。嫩枝红色，干后褐色，圆形，稍压扁，老枝灰褐色。叶片革质，椭圆形至狭椭圆形，长 4 ~ 7 cm，宽 2.5 ~ 3.5 cm，顶端急渐尖，尾尖长 1 cm，基部阔楔形，上面干后灰黑色或黑褐色，两面均具腺点，侧脉在上面不明显，在下面略突起，以 50 度开角斜向边缘。在离边缘 1 ~ 1.5 mm 处结合成边脉；聚伞花序腋生或生于枝顶的叶腋内，长 1 ~ 2 cm，通常有 5 ~ 6 条分枝，每分枝顶端有无梗的花 3 朵；花蕾长 3.5 mm；萼管倒圆锥形，长 3 mm，上部平截，萼齿不明显；花瓣连成帽状；雄蕊长 3 ~ 4 mm；花柱纤细，与雄蕊等长。果椭圆状卵形，直径约 1 cm。花期 6 ~ 8 月。

乐昌见于北乡、大源等地；生于中、低海拔的疏、密林中。分布于福建、广东、海南、广西。

4. 桃金娘属　Rhodomyrtus (DC.) Reichb.

灌木或乔木。叶对生，离基 3 出脉。花较大，玫瑰红色至白色，1 ~ 3 朵腋生；萼管钟形、卵形或近球形，裂片 4 ~ 5，革质，宿存；花瓣与萼片同数；雄蕊极多数，分离，排成多列，花药背着或近基部着生，纵裂；子房下位，与萼管合生，1 ~ 3 室，每室有胚珠 2 列或于 2 列胚珠间出现假隔膜而成 2 ~ 6 室，有时假隔膜横列，把子房分割为上下叠置的多数假室。浆果卵状壶形或球形，有多数种子。种子扁平，肾形或近圆形，种皮硬。

本属约 18 种，分布于热带亚洲和大洋洲。我国有 1 种，南部和东南盛产；乐昌也有分布。

1. 桃金娘　别名：岗稔　（图 196）

Rhodomyrtus tomentosa (Ait.) Hassk.

灌木。高 1 ~ 2 m，嫩枝被白色柔毛。叶对生，革质，叶片椭圆形或倒卵形，长 3 ~ 8 cm，宽 1 ~ 4 cm，上面初时有毛，后变无毛，发亮，下面有灰色绒毛，离基 3 出脉，网脉明显；叶柄长 4 ~ 7 mm。花有长梗，常单生，初开时玫瑰红色，后渐变白色，直径 2 ~ 4 cm；萼管倒卵形，长 6 mm，有灰绒毛，裂片 5，近圆形，长 4 ~ 5 mm，宿存；花瓣 5，倒卵形，长 1.5 ~ 2 cm；雄蕊红色，长 7 ~ 8 mm；子房下位，与萼管合生，3 室，花柱长 1 cm。浆果卵状壶形，直径 1 ~ 1.5 cm，熟时紫黑色；种子每室 2 列。花期 4 ~ 6 月；果期 6 ~ 9 月。

乐昌见于北乡、河南等地；喜阳，生于丘陵坡地上，为酸性土指示植物。分布于台湾、福建、广东、海南、广西、云南、贵州、湖南。

根入药，治慢性痢疾、风湿、肝炎等症；果美味可食，可酿酒或制果酱。



图 196　桃金娘　Rhodomyrtus tomentosa (Ait.) Hassk.
1. 花枝；2. 果。

120. 野牡丹科 Melastomataceae

草本、灌木或小乔木。直立或攀援，陆生或少数附生，枝条对生。单叶，对生或轮生，通常3~5(~7)、稀9基出脉，极少为羽状脉，无托叶。花两性，辐射对称，通常4~5数，稀3或6数，排成各式花序，稀单生；花萼漏斗形、钟形或杯形，常4棱，与子房基部合生，常具隔片，稀分离；花瓣通常具鲜艳颜色，着生于萼管喉部，分离或很少稍合生；雄蕊与花瓣同数或2倍或多数；花药通常单孔开裂，稀2孔裂，更少纵裂；药隔通常膨大，下延成长柄或短距，或各式形状；子房下位或半下位，稀上位，子房室通常与花被片同数，稀1室；中轴胎座或特立中央胎座，稀侧膜胎座，胚珠多数或数枚。蒴果或浆果，包藏于萼管内；种子极小，通常长不到1 mm，无胚乳。

本科约240属，3000余种，分布于热带和亚热带地区。我国有25属，160种，25变种，大部产长江以南各省区，西南部和南部尤盛；乐昌有8属，17种，3变种。

分属检索表

1. 叶具基出脉；子房室数多于2；种子很多，小，长约1 mm。
  2. 种子马蹄形弯曲；叶片通常密被紧贴的糙伏毛或刚毛。
    3. 雄蕊同型，等长，药隔微下延成短距 ······ 1. 金锦香属 Osbeckia
    3. 雄蕊异型，不等长，长雄蕊的药隔基部伸长，弯曲 ······ 2. 野牡丹属 Melastoma
  2. 种子不弯曲；叶片被毛通常较疏或无毛。
    3. 子房顶端无膜质冠，呈圆锥形，具小突起或小齿。
      4. 雄蕊8；叶背及花萼无腺点；花药基部具刚毛 ······ 3. 棱果花属 Barthea
      4. 雄蕊4；叶背及花萼通常具黄色透明腺点；花药基部无刚毛 ······ 4. 柏拉木属 Blastus
    3. 子房顶端具膜质冠，冠缘常具毛。
      4. 雄蕊异形，不等长，长雄蕊花药基部通常分开或呈羊角状叉开 ······ 6. 异药花属 Fordiophyton
      4. 雄蕊同形，等长或近等长，花药基部不分开。
        5. 花药披针形，长4.5 mm以上，稀2.5 mm，背着 ······ 5. 锦香草属 Phyllagathis
        5. 花药倒卵形，长不到1 mm，基着 ······ 7. 肉穗草属 Sarcopyramis
1. 叶具羽状脉；子房1室；种子1粒，直径4 mm以上 ······ 8. 谷木属 Memecylon

1. 金锦香属 Osbeckia Linn.

草本、亚灌木或灌木。茎具4或6棱；叶对生或3枚轮生，全缘，通常被毛或具缘毛，3~7基出脉。花4~5数，常组成顶生的头状花序、总状花序或圆锥花序；萼管坛状或长坛状，通常具毛状突起或附属物，裂片线形、披针形至卵状披针形，具缘毛；花瓣倒卵形至广卵形；雄蕊8~10，同型，等长或近等长，花药孔裂，药隔基部无附属体，向前方延伸成2小疣，向后方微膨大或成短距；子房半下位，4~5室，顶端常具1圈刚毛。蒴果卵形或长卵形，先顶孔开裂，后4~5纵裂；宿存萼坛状或长坛状，顶端平截，中部以上常缢缩成颈，常具纵肋；种子小，马蹄状弯曲，具密小突起。

本属约100种，分布于东半球热带及亚热带至非洲热带地区。我国12种，2变种，分布于西藏至台湾、长江流域以南各省区；乐昌有1种。

1. 金锦香　（图 197）

Osbeckia chinensis Linn.

直立草本或亚灌木。高 20～60 cm，茎四棱形，被紧贴的糙伏毛。叶对生，线形或线状披针形，极稀卵状披针形，顶端急尖，基部钝或几圆形，长 2～6 cm，宽 3～8（～15）mm，全缘，两面被糙伏毛，基出脉 3～5，于背面隆起；叶柄短或几无，被糙伏毛。头状花序顶生，有花 2～10 朵，基部具叶状总苞 2～6 枚，苞片卵形或卵状披针形，被毛或背面无毛；花萼无毛或具 1～5 枚刺毛突起，裂片 4，具缘毛，各裂片基部间外缘具 1 刺毛突起；花瓣 4，淡紫红色或粉红色，倒卵形，长约 1 cm，具缘毛；雄蕊 8，常偏向 1 侧，花药顶端有长喙；子房近球形，顶端有刚毛 16 条，4 室。蒴果紫红色，卵状球形，4 纵裂，宿存萼坛状；种子细小，马蹄形弯曲。

乐昌见于坪石、廊田、三溪等地；生于海拔 1 100 m 以下的荒山草坡、路旁、田地边或疏林下向阳处。分布于广西以东，长江流域及其以南的各省区，越南至澳大利亚、日本也有分布。

全草入药，清热解毒、收敛止血；治痢疾、蛇伤、外伤、疮痈等症。

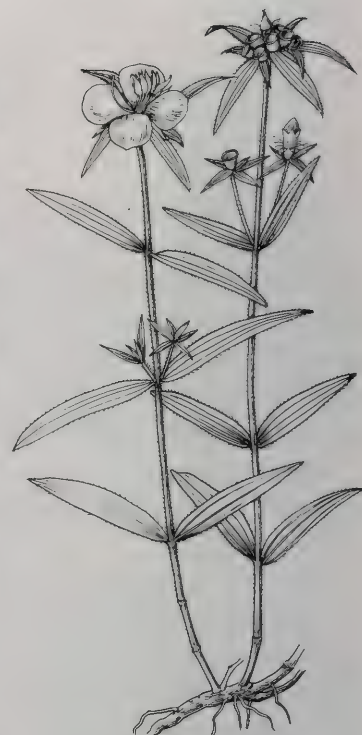


图 197　金锦香　**Osbeckia chinensis** Linn.

2. 野牡丹属　**Melastoma** Linn.

灌木或亚灌木。茎四棱形或近圆形，通常被毛或鳞片状糙伏毛。叶对生，全缘，被毛，基出脉 5～7 条，稀 9 条。花 5 数，大而美丽，单生或数朵组成圆锥花序生于枝顶；花萼坛状球形，被毛或鳞片状糙伏毛，裂片披针形至卵形，裂片间有或无小裂片；花瓣淡红色至红色，或紫红色，通常为倒卵形，常偏斜；雄蕊 10，5 长 5 短，长者带紫色，药隔基部伸长，呈柄，弯曲，末端 2 裂，短者较小，黄色，药隔不伸长；子房半下位，卵形，5 室，顶端常密被毛。蒴果卵形，包于宿萼中，顶孔开裂或横裂；宿存萼坛状球形，顶端平截，密被毛或鳞片状糙伏毛；种子小，马蹄形弯曲，常密布小突起。

本属约 100 种，分布于亚洲南部至大洋洲北部及太平洋诸岛。我国有 9 种，1 变种，分布于长江流域以南各省区；乐昌有 4 种。

分种检索表

1. 植株矮小，茎匍匐上升，逐节生根，高 10～30 cm；叶片除边缘和叶脉疏被糙伏毛外，其余无毛。
  2. 叶面常仅边缘被糙伏毛，有时基出脉间具 1～2 行疏糙伏毛 ………… 1. 地稔 M. dodecandrum
  2. 叶面、小枝密被糙伏毛 ………… 2. 细叶野牡丹 M. intermedium
1. 植株直立，高 50～100 cm；叶片两面均密被糙伏毛。
  2. 茎被平展的长粗毛及短柔毛 ………… 3. 展毛野牡丹 M. normale
  2. 茎密被紧贴的鳞片状糙伏毛 ………… 4. 多花野牡丹 M. affine

1. 地稔　（图 198）

Melastoma dodecandrum Lour.

多年生草本或亚灌木。茎匍匐上升，长 10～40 cm，逐节生根，分枝多，披散。叶片卵形或椭圆形，顶端急尖，基部广楔形，长 1～4 cm，宽 0.8～3 cm，全缘或具密浅细锯齿，基出脉 3～5，叶面通常仅边缘被糙伏毛，有时基出脉行间被 1～2 行疏糙伏毛，背面仅沿基部脉上被极疏糙伏毛；叶柄长 2～6 mm，有时长达 15 mm，被糙伏毛。聚伞花序有花（1～）3 朵，顶生，基部有叶状总苞 2，通常较叶小；花梗长

2～10 mm，被糙伏毛，上部具苞片2；苞片卵形，具缘毛，背面被糙伏毛，花萼管被糙伏毛，裂片披针形，疏被糙伏毛，裂片间具1小裂片；花瓣淡紫红色至紫红色，菱状倒卵形，长1.2～2 cm，宽1～1.5 cm，顶端有1束刺毛；长雄蕊药隔基部延伸，弯曲，短雄蕊药隔基部不延伸；子房下位，顶端具刺毛。果坛状球形，肉质，不开裂，直径约7 mm；宿存萼疏被糙伏毛。花期5～7月；果期7～9月。

乐昌见于大源、河南、北乡、五山等地；生于海拔1 250 m以下的荒地、山坡、矮草丛、路旁等处，为酸性土壤常见的植物。分布于贵州、湖南、广西、广东、江西、福建、浙江等省区，越南也有。

果可食；全株供药用，有涩肠止痢、舒筋活血、补血安胎、清热除湿之功效；捣碎外敷可治疮、痈、疽、疖；根可解木薯中毒。



图198　地稔　Melastoma dodecandrum Lour.
1. 花枝；2. 花纵切面示子房；3. 雄蕊。

2. 细叶野牡丹

Melastoma intermedium Dunn

亚灌木。茎匍匐或斜升，高30～60 cm，分枝多，被紧贴的糙伏毛。叶坚纸质，椭圆形或长圆状椭圆形，顶端急尖或钝，基部阔楔形或近圆形，长2～4 cm，宽8～20 mm，全缘，具缘毛，叶面密被糙伏毛，背面沿脉被糙伏毛，有时其余被柔毛，基出脉5（～3）条，在表面下凹，在背面隆起；叶柄长3～6 mm，被糙伏毛。伞房花序具花3～5朵，基部具叶状总苞片2；花梗长3～5 mm，密被糙伏毛；萼管长约7 mm，直径约5 mm，密被糙伏毛，花萼裂片披针形，长约7 mm，外面被糙伏毛，内面无毛，裂片间具1小裂片；花瓣紫红色，菱状倒卵形，长2～2.5 cm，宽约15 mm，顶端微凹，具1束刺毛，被缘毛；长雄蕊药隔基部伸长，末端2小瘤，常弯曲，短雄蕊药隔不伸长，基部具2小瘤；子房半下位，顶端被刚毛。蒴果坛状球形，直径约10 mm；宿存萼密被糙伏毛。花期7～9月；果期10～12月。

乐昌见于铜坑；生于山谷荒地、山坡、矮草丛、路旁。分布于贵州、广西、广东、江西、福建、台湾。

3. 展毛野牡丹

Melastoma normale D. Don

灌木。高0.5～1 m，稀2～3 m，茎钝四棱形或近圆柱形，分枝多，密被平展的长粗毛及短柔毛，毛常为褐紫色。叶卵形至椭圆形或椭圆状披针形，顶端渐尖，基部圆形或近心形，长4～10.5 cm，宽1.4～3.5（～5）cm，全缘，两面密被糙伏毛，背面还杂有短柔毛，基出脉5，在表面下凹，在背面隆起；叶柄长5～10 mm，密被糙伏毛。伞房花序具花3～7（～10）朵，生于分枝顶端，基部具叶状总苞片2；苞片披针形至钻形，密被糙伏毛；花梗长2～5 mm，密被糙伏毛；花萼裂片披针形，稀卵状披针形，与萼管等长或略长，被鳞片状糙伏毛及短柔毛，裂片间具1小裂片；花瓣紫红色，倒卵形，长约2.7 cm，顶端圆形，仅具缘毛；长雄蕊药隔基部伸长，末端2裂，常弯曲，短雄蕊药隔不伸长；子房半下位，密被糙伏毛，顶端具1圈密刚毛。蒴果坛状球形，直径5～7 mm，密被鳞片状糙伏毛；宿存萼与果贴生。花期春至夏初；果期秋季。

乐昌见于北乡等地；生于海拔150 m以上的向阳山坡、灌草丛中、疏林中。分布于西藏、四川及长

江流域及其以南至台湾、海南等省区，尼泊尔、印度、缅甸、马来西亚、菲律宾也有。

果可食；全株有收敛、利尿作用，可治消化不良、腹泻、肠炎、痢疾等症，外敷可止血。

4. 多花野牡丹

Melastoma affine D. Don

灌木。高约 1 m，茎钝四棱形或近圆柱形，密被紧贴的鳞片状糙伏毛。叶片披针形、卵状披针形或近椭圆形，顶端渐尖，基部圆形或近楔形，长 5.4 ~ 13 cm，宽 1.6 ~ 4.4 cm，全缘，两面密被糙伏毛及短柔毛（在背面），基出脉 5，在表面下凹，在背面隆起；叶柄长 5 ~ 10 mm 或略长，密被糙伏毛。伞房花序近头状，有花 10 朵以上，生于分枝顶端，基部具叶状总苞 2；苞片狭披针形至钻形，密被糙伏毛；花梗长 3 ~ 8（~ 10）mm，密被糙伏毛；花萼长约 1.6 cm，密被鳞片状糙伏毛，裂片广披针形，与萼管等长或略长，顶端渐尖，具细尖头，被鳞片状糙伏毛及短柔毛，裂片间具 1 小裂片，稀无；花瓣粉红色至红色，稀紫红色，倒卵形，长约 2 cm，仅上部具缘毛；长雄蕊药隔基部伸长，末端 2 深裂，弯曲，短雄蕊药隔不伸长，子房半下位，密被糙伏毛，顶端具 1 圈密刚毛。蒴果坛状球形；宿存萼密被鳞片状糙伏毛；种子镶于肉质胎座内。花期 2 ~ 5 月；果期 8 ~ 12 月，稀至翌年 1 月。

乐昌见于五山等地；生于海拔 300 m 以上的山坡、山谷林下、灌草丛中、路旁、沟边。分布云南、贵州、广东、海南、福建、台湾等省区，中南半岛至澳大利亚，菲律宾等地也有。

果可食；全草消积滞、收敛止血、散瘀消肿，外用止血生肌；根煮水内服，以胡椒作引子，可催生，故又名催生药。

3. 棱果花属 **Barthea** Hook. f.

灌木。小枝通常四棱形，无毛或被极细的糠秕。叶对生，全缘，两面无毛，基出脉 5，两条边脉常不明显；具叶柄。花 4 数，（1 ~ ）3 朵聚生，组成顶生的聚伞花序；萼管钟形，具 4 棱，通常被糠秕，裂片披针形或短三角形；花瓣粉红色或白色，稀深红色，倒卵形，无毛；雄蕊 8，不同形，4 长 4 短，长者花药披针形，具喙，基部具 2 刺毛，药隔延长成短距，短者花药长圆形，无喙，基部具 2 刺毛，药隔略膨大，有时呈不明显的距；子房半下位，梨形，具 4 棱，无花。蒴果长圆形，具 4 棱，顶端平截，与宿存萼贴生；宿存萼与果同形，常被细糠秕；种子楔形、小、多数。

我国特有属，有 1 种，1 变种，分布于东南部和南部；乐昌产 1 种。

1. 棱果花 （图 199）

Barthea barthei（Hance ex Benth.）Krasser

灌木。高 70 ~ 150 cm，有时达 3 m。茎圆柱形，树皮灰白色，木栓化；小枝略四棱形，幼时被微柔毛及腺状糠秕。叶片坚纸质或近革质，椭圆形、近圆形、卵形或卵状披针形，顶端渐尖，基部楔形或广楔形，长（3.5 ~ ）6 ~ 11 cm，宽（1.8 ~ ）2.5 ~ 5.5 cm，稀长 15 cm，宽 5 cm，全缘或具细锯齿，基出脉 5，两面无毛，叶面基出脉微凹，侧脉不明显，背面基出脉隆起，密被糠秕，侧脉微隆起；叶柄长 5 ~ 15 mm，密被糠秕或无。聚伞花序有花 3 朵，常仅 1 朵成熟，顶生；花梗四棱形，长约 7 mm，被糠



图 199 棱果花 **Barthea barthei**（Hance ex Benth.）Krasser

1. 花枝；2. 花瓣；3 花纵切面。

秕；花萼钟形，四棱形，密被糠秕，棱上常具狭翅，裂片短三角形，顶端细尖，长约 3 mm，边缘膜质，萼管长约 6 mm；花瓣白色至粉红色或紫红色，长圆状椭圆形或近倒卵形，上部偏斜，长 11 ~ 18 mm，宽 9.5 ~ 16 mm；长雄蕊花药长约 1 cm，距长约 2 mm，上弯，基部刺毛长约 3.5 mm，花丝长约 8 mm，短雄蕊花药长约3 mm，距不明显，基部刺毛长约 2.5 mm，花丝长约 7 mm；子房梨形，具四棱，无毛，顶端无冠。蒴果长圆形，顶端平截，与宿存萼贴生；宿存萼 4 棱形，棱上有狭翅，被糠秕。花期 1 ~ 4 月或 10 ~ 12 月；果期 10 ~ 12 月或 1 ~ 5 月。

乐昌见于沙坪区八宝山等地；生于海拔 400 ~ 1 300 m 处，常见于山坡、山谷或山顶的疏、密林中，有时也见水旁。分布于湖南、广西、广东、福建、台湾。

4. 柏拉木属 Blastus Lour.

灌木。茎通常圆柱形，被小腺毛，稀被毛。叶片薄，全缘或具细浅齿，对生，基出脉 3 ~ 5（~ 7），侧脉互相平行；具叶柄或无。花 4 数，极少 3 或 5 数，组成聚伞花序，复排成顶生的圆锥花序或腋生的伞形花序、伞状聚伞花序；花萼漏斗形或圆柱形，具 4 棱，极少 3 或 5 棱，常被小腺点；花瓣通常白色，稀粉红色或浅紫色，卵形或长圆形，有时上部一侧偏斜，或突出 1 小片；雄蕊 4（~ 5），等长，花药孔裂，药室基部不延伸，药隔无附属体；子房下位，卵形，4 室，顶端具 4 个突起或钝齿；胚珠多数。蒴果椭圆形或倒卵形，具不明显的 4 棱，纵裂，与宿存萼贴生；宿存萼与果等长或略长，常被小腺点；种子多数。

本属约 18 种，分布于印度东部至我国台湾及日本琉球群岛。我国有 14 种，3 变种，分布于西南部至台湾；乐昌有 5 种，1 变种。

分种检索表

1. 伞状聚伞花序腋生；叶柄被小腺点 ······ 1. 柏拉木 B. cochinchinensis
1. 聚伞花序组成的圆锥花序顶生；叶柄密被微柔毛及小腺点。
  2. 叶背的黄色小腺点散布全叶。
    3. 花萼被黄色小腺点 ······ 2. 线萼金花树 B. apricus
    3. 花萼被有柄的腺毛 ······ 3. 留行草 B. ernae
  2. 叶背仅脉上有黄色小腺点。
    3. 萼片匙形，不反折 ······ 4. 匙萼柏拉木 B. cavaleriei
    3. 萼片卵形，反折。
      4. 幼枝、花序、叶柄被绣色微柔毛及疏腺点 ······ 5. 金花树 B. dunnianus
      4. 幼枝、花序、叶柄被腺状刺毛 ······ 6. 腺毛金花树 B. dunnianus var. glandulo-setosus

1. 柏拉木

Blastus cochinchinensis Lour.

灌木。高 0.6 ~ 3 m，茎圆柱形，幼时密被黄褐色小腺点，以后脱落。叶片纸质或近坚纸质，披针形、狭椭圆形至椭圆状披针形，顶端渐尖，基部楔形，长 6 ~ 12（~ 18）cm，宽 2 ~ 4（~ 5）cm，全缘或具极不明显小浅波状齿，基出脉 3（~ 5），叶面疏被小腺点，以后脱落，基出脉下凹，侧脉微凸，背面密被小腺点，基出脉和侧脉明显，隆起，细脉网状，明显；叶柄长 1 ~ 2（~ 3）cm，被小腺点。伞状聚伞花序腋生，总梗极短，长约 2 mm，密被小腺点；花萼钟状漏斗形，长约 4 mm，钝 4 棱形，密被小腺点，裂片 4（~ 5），广卵形；花瓣 4（~ 5），白色至粉红色，卵形，长约 4 mm，在右上角突出 1 小片；雄蕊 4（~ 5），等长，花药长 4 mm，粉红色，呈曲膝状，药隔微膨大，下延直达花药基部，有时几呈小瘤状；子房下位，坛形，4 室，顶端具 4 个小突起，疏被小腺点。蒴果椭圆形，4 裂，为宿存萼所包；宿存萼与果等长，被小腺点。花期 6 ~ 8 月；果期 10 ~ 12 月；有时茎上部开花，下部果熟。

乐昌见于各地；生于海拔 200～1 300 m 的阔叶林内。分布于云南、广西、海南、广东、福建、台湾等省区。

全株有拔毒生肌之功效，用于治疮疖；根可止血，治产后流血不止。根、茎含鞣料。

2. 线萼金花树　（图 200）

Blastus apricus (Hand.-Mazz.) H. L. Li

灌木。高 1～2 m，茎圆柱形，幼枝密被微柔毛及黄色小腺点。叶片纸质，披针形至卵状披针形或卵形，顶端渐尖，基部圆形或微心形，长 4～14（～19）cm，宽 1.5～5（～7）cm，全缘或具细波状齿，基出脉 5，叶面无毛，基出脉微凹，侧脉微凸，背面被黄色小腺点，基出脉和侧脉隆起，细脉网状；叶柄长 3～20（～28）mm，密被微柔毛及小腺点。由聚伞花序组成的圆锥花序顶生，被微柔毛及小腺点；花萼漏斗形，具 4 棱，长约 5 mm，密被小腺点，裂片线状三角形；花瓣紫红色，卵形、近圆形至倒卵形，长约 2.5 mm；雄蕊 4；花药线形，长约 8 mm，弯曲，基部呈羊角状叉开；子房半下位，卵形，顶端具 4 小突起，被小腺点。蒴果椭圆形，4 纵裂，为宿存萼所包；宿存萼直径约 4 mm，被小腺点。花期 6～7 月；果期 10～11 月；有时茎上部开花，下部果熟。

乐昌见于五山等地；生于海拔 300～800 m 的山谷、山坡林下或水旁。分布于江西、福建、广东、湖南。

湖南郴州地区用全株治水肿及月经不调。



图 200　线萼金花树　Blatus apricus (Hand. -Mazz.) H. L. Li

1. 花枝；2. 叶背示腺点；3. 花。

3. 留行草

Blastus ernae Hand.-Mazz.

灌木。高 1～2 m，茎圆柱形，幼枝密被微柔毛及小腺点。叶片纸质，卵形至披针状卵形，顶端渐尖，基部圆形或微心形，长 6～15 cm，宽 3～7 cm，全缘或具不明显细齿，基出脉 5，叶面仅叶脉被微柔毛，微凹，侧脉微凸，背面基出脉和侧脉隆起，被微柔毛和黄色小腺点；叶柄长 10～25 mm，密被微柔毛及小腺点。由聚伞花序组成的圆锥花序顶生，被微柔毛，有时有腺毛；花梗长约 2 mm，与花萼均密被微柔毛及有柄的黄色腺毛，花萼漏斗形，具 4 棱，长约 4 mm，裂片阔三角形；花瓣紫红色，倒卵状长圆形，顶端阔急尖，长约 3. 5 mm，外面多少具小腺点；雄蕊 4；花药线形，长约 8 mm，被微柔毛；花药线状披针形，微弯，基部呈羊角状，长约 8 mm，药隔不膨大；子房下位，卵形，顶端具 4 小突起，被小腺点。蒴果椭圆形，4 纵裂，为宿存萼所包；宿存萼漏斗状，直径约 4 mm，长 6～8 mm，被微柔毛和小腺点。花期 6～7 月；果期 8～9 月。

乐昌见于五山、九峰；生于海拔 300～800 m 的山谷、山坡林下或水旁。分布于江西、福建、广东、湖南。

4. 匙萼柏拉木

Blastus cavaleriei Lévl.

灌木。高达 1.5 m，茎圆柱形，幼枝密被锈色微柔毛及疏小腺点。叶片纸质，卵形至披针状卵形，顶端渐尖，基部心形或圆形，长 6～14 cm，宽 2～7 cm，细浅波状齿或全缘，基出脉 5，叶面几无毛，基出脉和侧脉平坦，背面基出脉和侧脉隆起，被锈色微柔毛和疏小腺点。由聚伞花序组成的圆锥花序顶生，

被微柔毛和小腺点；花梗长2~5 mm，与花萼均密被微柔毛及小腺点，花萼漏斗形，具4棱，长4~5 mm，裂片匙形，长2~3 mm，顶端圆形；花瓣红色至紫红色，长圆形，顶端渐尖，长约5 mm，宽约1.5 mm；雄蕊4枚，花丝长约6 mm，无毛；花药线形，长约6 mm，基部稍膨大，呈不明显的小瘤；子房半下位，卵形，顶端具4小突起，无毛。蒴果圆柱形，4纵裂，为宿存萼所包；宿存萼长约4 mm，被小腺点。花期6~8月；果期8~11月。

乐昌见于五山、九峰；生于山谷、山坡林下或水旁。分布于江西、湖南、广东、广西、云南、贵州。

5. 金花树

Blastus dunnianus Lévl.

灌木。高约1 m，茎圆柱形，幼时密被锈色微柔毛及黄色疏腺点。叶片纸质，卵形、广卵形，稀长圆状卵形，顶端渐尖，基部钝至心形，长6.5~15（~25）cm，宽3~6（~10）cm，全缘或具细波状齿，基出脉5（~7），叶面无毛，基出脉微凹，侧脉微凸，背面基出脉和侧脉隆起，疏被微柔毛，细脉网状，被黄色小腺点；叶柄长1~2 cm，密被微柔毛及疏小腺点。由聚伞花序组成的圆锥花序顶生，被微柔毛及小腺点；花萼漏斗形，具4棱，长约3 mm，被小腺点，裂片反折，卵形或椭圆状卵形；花瓣粉红色至玫瑰色或红色，卵形，长约3.5 mm；雄蕊4；花药线形，弯曲，基部具不明显的小瘤，长约5 mm，药隔微延长呈瘤状的小短距；子房半下位或下位，卵形，顶端具4小突起，每个突起顶端微凹。蒴果椭圆形，4纵裂，为宿存萼所包；宿存萼直径约3 mm，具4棱，被小腺点。花期6~7月；果期9~11月。

乐昌见于沙坪、五山、北乡、河南等地；生于海拔230~1 500 m的山谷、山坡林下，土壤肥厚的地方。分布于广西、贵州、湖南、广东、福建、江西等省区。

全株供药用，治风湿及止血，叶外敷治疮疖。

6. 腺毛金花树

Blastus dunnianus Lévl. var. **glandulo-setosus** C. Chen

本变种与原种区别在于：本变种的幼枝、花序、叶柄被腺状刺毛，有时叶背基出脉上也被腺状刺毛而不同。

乐昌见于九峰、五山、坪石；生于山谷、山坡林下土壤肥厚的地方。分布于湖南、广东北部。

5. 锦香草属 **Phyllagathis** Blume

草本或灌木。茎直立或匍匐，通常四棱形，常被毛。叶片大，对生，全缘或具细锯齿，基出脉5~9，侧脉互相平行；具叶柄。花4数，组成具长梗的伞形花序、聚伞状伞形花序、或由聚伞花序组成的圆锥花序、稀头状花序；花萼长漏斗形、漏斗形或近钟形，具8条纵脉，有4棱，裂片顶端具小尖头；花瓣粉红色、红色或紫红色，卵形、倒卵形或广卵形，常偏斜；雄蕊8或4枚，等长或近等长，同型，花药基部无附属体，披针形、钻形或长圆状线形，通常长4.5 mm以上，药隔稍膨大，基部有距；子房下位，坛形，稀杯形，4室，顶端具膜质冠，具隔片。蒴果球状坛形或杯形，4纵裂，与宿存萼贴生，顶端膜质冠高于宿萼；宿存萼具8脉；种子小，楔形或短楔形，具棱，密布小突起或小突起不明显。

本属约50种，分布于亚洲东部和南部。我国有28种，5变种，分布于长江流域以南各省区；乐昌3种。

分种检索表

1. 叶两面疏被微毛，边缘无缘毛 ………………………… 1. 毛柄香草 P. anisophylla
1. 叶两面或上面被长粗毛，边缘具缘毛。
  2. 叶两面均被长粗毛；宿存萼被刺毛 ………………………… 2. 叶底红 P. fordii
  2. 仅叶上面被长粗毛，背面常近无毛；宿存萼具8纵肋，常无毛 ………………………… 3. 锦香草 P. cavaleriei

1．毛柄锦香草

Phyllagathis anisophylla Diels

小灌木。茎匍匐，逐节生根，高约 20 cm，圆柱形，密布小皮孔，小枝被微柔毛及疏长腺毛，略四棱形。叶对生，其中 1 枚较大；叶片广卵形至广椭圆形，有时披针状卵形，顶端急尖或钝，基部钝或圆形，长 5 ~ 11 cm，宽 4 ~ 8 cm，稀长 4.5 cm 或 14 cm，宽 2.5 cm 或 9 cm，全缘或具不明显的细浅锯齿，齿顶具刺毛，基出脉 5，叶面幼时被微柔毛及疏刺毛，基出脉微凹，侧脉微隆起或不明显，背面基出脉隆起，疏被刺毛，侧脉微隆起，偶有 1 ~ 2 条刺毛；叶柄长 6 ~ 7 mm，被微柔毛及两侧被髯毛或刺毛。聚伞花序或紧缩几呈伞形花序，顶生或 3 ~ 5 个花序生于植株上部，密被微柔毛；花萼钟状漏斗形，疏被腺毛，四棱形，裂片短广三角形，长不到 1 mm；花瓣红色，长圆形至椭圆状长圆形，顶端短急尖，长约 6 mm，宽约 4.5 mm；雄蕊近等长，花药基部均无小瘤，药隔下延呈短距；子房近球形，顶端平截，盘状，4 裂。蒴果杯状，顶端平截，钝四棱形；宿存萼与果同形，疏被刺毛，直径 4.5 mm。花期约 6 月；果期 8 ~ 11 月。

乐昌见于九峰、五山、河南及滑石排采育场等地；生于海拔 700 ~ 900 m 的山谷、山坡林下及阴湿的路边。分布于湖南、广东、广西。

2．叶底红

Phyllagathis fordii（Hance）C. Chen

小灌木或近草本。高 20 ~ 50 cm，有时达 1 m。茎上部与叶柄、花序、花梗及花萼均密被柔毛及长腺毛。叶片心形、椭圆状心形至卵状心形，顶端短渐尖或钝急尖，基部圆形至心形，长（4.5 ~ ）7 ~ 10（ ~ 13.5）cm，宽（3 ~ ）5 ~ 5.5（ ~ 10）cm，边缘具细重齿及缘毛和短柔毛，基出脉 7 ~ 9，近边缘的 2 条不甚明显，两面疏被长柔毛及柔毛，背面脉上较多，叶面仅中脉微凹，背面基出脉及侧脉隆起或微隆起；叶柄长 2.5 ~ 5 cm。伞形花序或聚伞花序，或由聚伞花序组成的圆锥花序，顶生，总梗长 1 ~ 5.5 cm，花梗长 0.8 ~ 2 cm；花萼钟状漏斗形，裂片线状披针形至狭三角形，长 4 ~ 5 mm，两面均被毛；花瓣紫色或紫红色，卵形至广卵形，仅外面上部及边缘被微柔毛，长 10 ~ 14 mm，宽 6 ~ 8 mm；雄蕊等长，花药披针形，通常作 90°的膝曲，药隔膨大，下延，前后连成盘状；子房卵形。顶端具膜质冠。蒴果杯形，为宿存萼所包；宿存萼被刺毛，直径 8 ~ 12 mm。花期 6 ~ 8 月；果期 8 ~ 10 月。

乐昌见于河南等地；生于海拔 100 ~ 700 m 的山间林下、溪边、水旁或路边等土层肥厚的地方。分布于贵州、广西、广东、香港、福建、江西、浙江等省区。

全株入药，有止痛、止血、祛瘀之功效；用于吐血、通经、跌打等症；叶捣碎加米汤和冬蜂蜜内服，治小儿疳积；全株捣烂外敷治烫火伤，煎水洗治疥疮。

3．锦香草

Phyllagathis cavaleriei（Lévl. et Van.）Guill.

草本。高 10 ~ 15 cm，茎直立或匍匐，逐节生根，密被长粗毛，四棱形。叶片广卵形、广椭圆形，顶端广急尖至近圆形，有时微凹，基部心形，长 6 ~ 12.5（ ~ 16）cm，宽 4.5 ~ 11（ ~ 14）cm，边缘具不明显的细浅波状齿及缘毛，基出脉 7 ~ 9，叶面疏被糙伏毛状长粗毛，脉平整，背面仅基出脉及侧脉被平展的长粗毛，有时毛脱落，脉隆起；叶柄长 1.5 ~ 9 cm，密被长粗毛。伞形花序顶生，被长粗毛，有时近无毛或无毛；苞片倒卵形或近倒披针形，有时呈突尖三角形，被粗毛，通常 4 枚，长约 1 cm 或更大，有时超 4 枚，但极小；花梗长 3 ~ 8（ ~ 15）mm，与花萼均被糠秕；花萼漏斗形，四棱形，长约 5 mm，裂片广卵形，长约 1 mm；花瓣粉红色至紫色，广倒卵形，长约 5 mm；雄蕊近等长，花药基部具小瘤或不甚明显，药隔下延呈短距；子房杯形，顶端具冠。蒴果杯形，顶端冠 4 裂，伸出宿存萼外约 2 mm，直径约 6 mm；宿存萼具 8 纵肋。花期 6 ~ 8；果期 7 ~ 9 月。

乐昌见于九峰、五山、乐城、北乡、河南等地；生于海拔 400 ~ 1 500 m 的山谷、山坡林下、阴湿地方或水沟旁。分布于云南、贵州、湖南、广东、广西等省区。

6. 异药花属 **Fordiophyton** Stapf

草本或亚灌木。茎四棱形，有时肉质。叶片薄，膜质或纸质，基出脉（3～）5～7（～9），边缘常具细齿或细锯齿，侧脉平行。花4数，组成伞形花序或由聚伞花序再排成圆锥花序，顶生，有苞片；花萼倒圆锥形或漏斗形，膜质，具8脉，裂片膜质，早落；花瓣粉红色、红色或紫色，稀白色，长圆形或倒卵形，上部偏斜；雄蕊8，4长4短，长者通常粉红色或紫红色，短者通常淡黄色，花药异型，外轮的基部2裂，长线形，内轮的短3～7倍，长圆形，全部无附属体；子房下位，通常为倒圆锥形，近顶部具膜质冠，冠有时4裂。蒴果倒圆锥形，顶端平截，顶孔4裂，与宿存萼贴生；宿存萼与果同形，具8条纵肋；种子多数，3棱形，长约1 mm，有数行小突起。

本属约8种，分布于我国和越南。我国有8种，2变种，分布于西南部至东南部各省区；乐昌有2种，1变种。

分种检索表

1. 花序为聚伞花序组成的圆锥花序；总梗长6～15 cm；叶柄边缘具狭翅。
  2. 叶面无毛或有时于基出脉行间具极疏的细糙伏毛，叶柄无毛 ·························· 1. 肥肉草（原变种）F. fordii
  2. 叶面及叶柄疏被柔毛，有时叶面被腺毛或毛基部有白色小腺点 ················· 2. 毛柄肥肉草 F. fordii var. pilosum
1. 花序为聚伞花序或伞形花序；总梗长1～3 cm；叶柄边缘无狭翅 ···································· 3. 异药花 F. faberi

1. 肥肉草

Fordiophyton fordii（Oliv.）Krass.

草本或亚灌木。高30～60（～100）cm，茎四棱形，常具槽，棱上常有狭翅，无毛。叶对生，通常一大一小，广披针形至卵形或卵状披针形、或椭圆形，顶端渐尖，基部浅心形至圆形，长6～10（～17）cm，宽3～5（～7）cm，边缘具细锯齿，齿端具细刺毛，基出脉5（～7），叶面无毛或有时于基出脉行间具极疏的细糙伏毛，基出脉平整，侧脉不明显，背面无毛，密布白色小腺点，脉隆起；叶柄长2～6 cm，肉质，具槽，边缘具狭翅，多少具刺毛。由聚伞花序组成圆锥花序，顶生，总梗长6～15 cm，无毛，四棱形，总苞片扁圆形或广卵形，膜质，长1～1.8 cm，宽1.2～2 cm，无毛，具白色小腺点，早落，花梗长5～15 mm，四棱形，密被腺毛，苞片倒卵形或椭圆形，长约1 cm，宽5 mm，膜质，被腺毛及白色小腺点，具腺毛状缘毛；花萼长约1.3 cm，具4棱，被腺毛及白色小腺点，裂片长圆形，长约5 mm，具腺毛状缘毛；花瓣白色至紫红色，倒卵状长圆形，顶端圆形，具1腺毛尖头，长约12 mm，宽约5 mm，无毛；长雄蕊的花药线形，基部钝，无瘤，长约14 mm，药隔微膨大呈小距，短雄蕊的花药卵形，长约3 mm，基部无瘤，药隔不延长；子房顶端具膜质冠。蒴果倒圆锥形，具4棱，顶孔4裂；宿存萼与果同形，檐部缢缩，无毛，具白色小腺点。花期6～9月；果期8～11月。

乐昌见于沙坪等地；生于山谷林下阴湿地方、水旁或山坡草地土质肥厚湿润的地方。分布于广西、广东、福建、湖南、江西、浙江等省区。

2. 毛柄肥肉草

Fordiophyton fordii（Oliv.）Krass. var. **pilosum** C. Chen

本变种与肥肉草的主要区别是，叶面及叶柄疏被柔毛，有时叶面被腺毛或毛基部有白色小腺点。

乐昌见于沙坪等地；生于海拔540～950 m的山坡溪边或阴湿的山沟边。分布于湖南、广东。

3. 异药花

Fordiophyton faberi Stapf.

草本或亚灌木。高 30～80 cm，茎四棱形，有槽，无毛。叶对生，一大一小；叶片广披针形至卵形，稀披针形，顶端渐尖，基部浅心形，稀近楔形，长 5～14.5 cm，宽 2～5 cm，边缘具不甚明显的细锯齿，基出脉 5，叶面被紧贴的微柔毛，基出脉微凸，背面几无毛或被不明显的微柔毛及白色小腺点，基出脉隆起；叶柄长 1.5～4.3 cm，常被白色小腺点，仅顶端具短刺毛。聚伞花序或伞形花序不明显，顶生，总梗长 1～3 cm，无毛；苞片覆瓦状排列，广卵形或近圆形，通常带紫红色，透明，长约 1 cm；花萼长漏斗形，具 4 棱，长 1.4～1.5 cm，被腺毛及白色小腺点，具有 8 脉，裂片长三角形或卵状三角形，长约 4.5 mm，疏被腺毛及白色小腺点；花瓣红色或紫红色，长圆形，具腺毛状小尖头，长约 1.1 cm，外面被紧贴的疏糙伏毛及白色小腺点；长雄蕊的花药线形，长约 1.5 cm，弯曲，基部呈羊角状伸长；短雄蕊的花药长圆形，长约 3 mm，基部不呈羊角状；子房顶端具膜质冠。蒴果倒圆锥形，顶孔 4 裂，最大处直径约 5 mm；宿存萼与蒴果同形，具不明显的 8 条纵肋，无毛，4 裂。花期 8～9 月；果期翌年 6 月。

乐昌见于五山等地；生于海拔 600～1 100 m 的林下、沟边、路边灌木丛中或岩石上潮湿的地方。分布于四川、云南、贵州、广东、湖南。

7. 肉穗草属 Sarcopyramis Wall.

草本。茎直立或匍匐状，四棱形。叶对生，纸质或膜质，具柄，边缘常有细锯齿，基出脉 3～5，侧脉平行。花小，4 数，3～5 朵组成短小、近头状、顶生或生于分枝顶端的聚伞花序，花序基部具 2 枚叶状苞片；花梗短，四棱形，棱上常有狭翅；花萼杯形或杯状漏斗形，长 3～5 mm，具 4 棱，棱上常有狭翅，裂片 4；花瓣 4，卵形，粉红色至紫红色；雄蕊 8，等长，同型，花药倒心形或倒心状椭圆形，近顶孔开裂，药隔基部常下延成钩状短距或小突起；子房下位，4 室，顶端具膜质冠。蒴果杯状，具 4 棱，顶孔开裂；种子小，倒长卵形，多数，背部具密小乳头状突起。

本属约 6 种，分布于尼泊尔至马来西亚。我国有 4 种，2 变种，分布于西藏至台湾各省区；乐昌有 1 种，1 变种。

分种检索表

1. 花萼顶端增宽而成垂直的三角形裂片，裂片背部具刺状尖头；具匍匐茎 …… 1. 东方肉穗草 S. bodinieri var. delicata
1. 花萼裂片顶端平截，具流苏状长缘毛膜质的盘；茎直立 ………………………………………… 2. 楮头红 S. nepalensis

1. 东方肉穗草

Sarcopyramis bodinieri Lévl. et Van. var. **delicata** (C. B. Robins.) C. Chen

小草本。纤细，高 5～12 cm，具匍匐茎，无毛。叶片卵形或椭圆形，顶端钝或急尖，基部钝、圆形或近楔形，长 1～1.5 cm，宽 0.7～1.2 cm，稀长达 5 cm，宽 2.5 cm，边缘具疏浅波状齿，齿间有小尖头，基出脉 3～5，叶面疏被糙伏毛，基出脉微隆起，绿色或紫绿色，有时沿基出脉及侧脉呈黄白色，背面无毛或近无毛，通常紫红色，极稀为绿色，基出脉与侧脉隆起；叶柄长 3～11 cm，无毛，具狭翅。聚伞花序顶生，有花 1～3 朵，苞片通常为倒卵形，被毛，总梗长 0.5～3 cm，花梗长 1～3 mm，常四棱形，棱上具狭翅；花萼长约 5 mm，具 4 棱，棱上具狭翅，顶端增宽而成垂直的三角形裂片，裂片背部具刺状尖头，边缘具 2～3 条分裂；花瓣紫红色至粉红色，椭圆形，长 7～8 mm；雄蕊内向，花药黄色，近顶孔开裂，药隔基部延伸成短距；子房坛状，顶端具膜质冠，冠檐具波状齿。蒴果通常白绿色，杯形，具 4 棱，膜质冠长出萼 1 倍。花期 5～7 月；果期 10～12 月或翌年 1 月。

乐昌见于五山等地；生于中海拔的密林下。分布于广东、福建、台湾。

2. 楮头红

Sarcopyramis nepalensis Wall.

直立草本。高 10 ~ 30 cm，茎四棱形，肉质，无毛。叶广卵形或卵形，稀近披针形，基部楔形或近圆形，微下延，长 5 ~ 10 cm，宽 2.5 ~ 4.5 cm，边缘具细锯齿，基出脉 3 ~ 5，叶面疏被糙伏毛，基出脉微凹，背面被微柔毛或几无毛，基出脉隆起；叶柄长（0.8 ~ ）1.2 ~ 2.8 cm，具狭翅。聚伞花序生于分枝顶端，有花 1 ~ 3 朵；苞片卵形，近无柄；花梗长 2 ~ 6 mm，四棱形，棱上具狭翅；花萼长约 5 mm，四棱形，棱上具狭翅，裂片顶端平截，具流苏状长缘毛膜质的盘；花瓣粉红色，倒卵形，长约 7 mm；雄蕊等长，花药长为花丝的 1/2，药隔基部下延成极短的距或微突起，距上弯；子房顶端具膜质冠。蒴果杯形，具 4 棱，膜质冠伸出萼 1 倍。花期 8 ~ 10 月；果期 9 ~ 12 月。

乐昌见于五山、北乡、湖洞等地；生于中、高海拔的密林下阴湿地方或溪边。分布于我国东南部、西南部及西藏等省区，尼泊尔、缅甸、马来西亚也有。

全草入药，有清肝明目的作用，治耳鸣及目雾等症或下肝火。

8. 谷木属 **Memecylon** Linn.

灌木或小乔木。植株通常无毛，小枝圆柱形或四棱形，分枝多。叶对生，革质，全缘，羽状脉。聚伞花序或伞形花序，腋生；花小，4 数，花萼杯形、钟形、近漏斗形或半球形，檐部浅波状或浅 4 裂；花瓣白色、黄绿色或紫红色，圆形、长圆形或卵形；雄蕊 8，等长，同型，花药纵裂，药隔膨大伸长，较药室大 2 ~ 3 倍，脊上常有 1 环状体；子房下位，半球形，1 室，顶端平截，具 8 条放射状的槽，槽边缘隆起或成狭翅；胚珠 6 ~ 12 枚，特立中央胎座。浆果状核果，通常球形，顶端具环状宿存萼檐；种子 1 颗，光滑，种皮骨质。

本属约 130 种，分布于非洲、亚洲和澳大利亚热带地区，其中以东南亚、太平洋诸岛为多。我国有 11 种，1 变种，分布于西藏、云南、广西、海南、广东、福建等省区；乐昌有 1 种。

1. 谷木 （图 201）

Memecylon ligustrifolium Champ.

大灌木或小乔木。高达 7 m；叶片革质，椭圆形至卵形，或卵状披针形，顶端渐尖，基部楔形，长 5.5 ~ 8 cm，宽 2.5 ~ 3.5 cm，全缘，两面无毛，叶面中脉下凹，侧脉不明显，背面中脉隆起，侧脉不明显；叶柄长 3 ~ 5 mm。聚伞花序腋生，长约 1 cm；苞片卵形，长约 1 mm；花萼半球形，长 1.5 ~ 3 mm，边缘浅波状 4 齿；花瓣白色、淡黄绿色或紫色，半圆形，长约 3 mm，宽约4 mm；雄蕊蓝色，长约 4.5 mm，药隔圆锥形，膨大；子房下位，顶端平截。浆果状核果球形，直径约 1 cm，密布小瘤状突起，顶端具环状宿存萼檐。花期 5 ~ 8 月；果期 12 月至翌年 2 月。

乐昌见于连鱼坑等地；生于海拔 160 ~ 1 100 m 的密林下。分布于云南、广西、广东、海南、香港等省区。



图 201　谷木　Memecylon ligustrifolum Champ.
1. 花枝；2. 花蕾；3. 花；4. 雄蕊；5. 果。

121．使君子科 Combretaceae

乔木、灌木或木质藤木，少数有刺。单叶，对生或互生，极少轮生，全缘或稍呈波状，稀有锯齿，有叶柄，无托叶，叶基、叶柄或叶下缘齿间有腺体。花两性，稀单性，辐射对称，偶有两侧对称，排成穗状花序、总状花序、头状花序或圆锥花序；花萼裂片4~5（~8），镊合状排列，宿存或脱落；花瓣4~5或缺，覆瓦状或镊合状排列；雄蕊4~5或8~10枚，着生于萼管上，通常2轮排列，花丝在花芽时内弯，花药丁字着生，纵裂；花盘通常存在；子房下位，1室，胚珠2~6颗，倒生，珠柄细长，合生或分离，花柱单生，柱头头状或不明显。果为坚果、核果或翅果，常有2~5棱；种子1颗，无胚乳。

本科约18属，450种，主产两半球的热带，亚热带地区也有分布。我国有6属，25种，主产云南和海南，长江以南各省区也有分布；乐昌有2属，2种和1变种。

分属检索表

1．果有4~5膜质或纸质翅或4~5棱；萼管短，长在2 cm以下；花柱不与萼管合生；花盘常具毛环 …………………………………………………………… 1．风车藤属 Combretum

1．果无翅，有5棱；萼管细长，长达4~7 cm；花柱大部分与萼管合生；花盘常缺，不具毛环 …………………………………………………………… 2．使君子属 Quisqualis

1．风车藤属 Combretum Loefl.

直立或攀援状灌木，稀为乔木或木质藤木。叶对生、互生或近轮生，具柄，几全缘，常被显著鳞秕，有时脉腋有小窝穴或簇毛。花两性或杂性，辐射对称或有时两侧对称，排成顶生与腋生的圆锥花序或仅为穗状花序或总状花序，花、花序柄及其分枝均密被鳞秕或柔毛；苞片小，早落；萼管下部细长，在子房之上收缩而后扩大呈钟状、杯状或漏斗状；萼4~5齿裂，脱落；花瓣4~5，小；雄蕊8~10枚，2轮排列，花药内向，纵裂；花盘常有毛环，大部分与萼管贴生，仅在上部有时分离；子房下位，1室，胚珠2~6颗，花柱单生，柱头钻状或棒状。假核果有4~5翅或棱，革质，有柄或无柄，干燥，不开裂；种子1颗。

本属约250种，除大洋洲外，两半球的热带地区均有分布，但大部分产非洲热带。我国有11种，主产云南；乐昌1种。

1．风车子 别名：华风车子

Combretum alfredii Hance

·直立或攀援状灌木。高1.5~5 m，树皮浅灰色，多分枝，小枝近方形，有纵槽，密被棕黄色的绒毛和橙黄色的鳞秕。叶对生或近对生，长椭圆形至阔披针形，稀为椭圆状倒卵形或卵形，长12~16（~20）cm，宽4.5~7.5 cm，顶端渐尖，基部楔形，稀钝圆，全缘，两面无毛，侧脉6~10对，脉腋内常有小窝穴或簇毛；叶柄长1~15 cm，有鳞秕或被毛。穗状花序腋生和顶生，后者则组成圆锥花序；小苞片条形，长约1 mm；花萼钟状，4或5齿裂；花瓣4~5，黄白色，狭倒卵形，基部渐狭成柄；雄蕊8枚，花丝长，大部分与萼管合生，花药椭圆形；子房下位，圆柱形，1室，胚珠2颗，倒垂，花柱圆柱状。果椭圆形，有4翅，长1.7~2.5 cm，被黄色或橙黄色的鳞秕，果柄长2~4 mm；种子1颗，纺缍形，有纵沟8条，通常长1.5 cm。花期5~8月；果期9~11月。

乐昌见于北乡西坑；生于海拔200~800 m的山坡河边及村边路旁。分布云南、广西、广东、海南、

湖南、江西等省区。

2. 使君子属 **Quisqualis** Linn.

攀援状灌木或木质藤木。叶对生或近对生，膜质，全缘或有时边缘呈波状，无毛或被毛；叶柄在落叶后宿存，基部变刺。花两性，组成延长的顶生或腋生的穗状花序（稀分枝）；萼管细长，延伸于子房之上，通常脱落，具广展而外弯的萼片5枚；花瓣5，白色或红色，在花时增大，远较萼大；雄蕊10枚；2轮排列，插生于萼管内喉部，花药丁字着生；花盘狭管状或缺；子房下位，1室，胚珠2~4颗，倒悬于子房的顶端，珠柄有时具乳突，花柱丝状，部分与萼管内壁贴生。果长圆形，革质，两端狭，有5棱或5纵翅，在棱（翅）间有深槽；种子1颗，具纵槽。

本属约17种，产亚洲南部及非洲热带。我国有2种和1变种，分布于东南部至西南部；乐昌有1种和1变种。

分种检索表

1. 叶片椭圆状卵形或卵形，近无毛或背面有时疏被棕色柔毛 ………………………… 1. 使君子 Q. indica
1. 叶片卵形，两面密被绒毛 ………………………………………… 1. 毛使君子 Q. indica var. villosa

1. 使君子　别名：留求子　（图 202）

Quisqualis indica Linn.

攀援状灌木。高2~8 m，小枝被锈色短柔毛。叶对生或近对生，膜质，椭圆状卵形或卵形，长5~11 cm，宽2.5~5.5 cm，顶端渐尖，基部钝圆，叶背有时疏被棕色柔毛，侧脉7或8对；叶柄长5~8 mm，幼时密被锈色柔毛，当叶脱落后，残存的叶柄基部呈坚硬的刺状体。花两性，常10余朵组成顶生的穗状花序；苞片线形，长5~8 mm，被毛；萼管绿色，长5~9 cm，被黄色柔毛，顶端具广展而外弯的5齿裂；花瓣5，长1.8~2.4 cm，顶端钝，初为白色，后变淡红色；雄蕊10枚，2轮排列，不伸出冠外，外轮着生于花冠基部，内轮着生于萼管中部；子房下位，1室，胚珠3颗。果橄榄核状或纺锤形，长2.7~4 cm，直径1.2~2.3 cm，有明显的5条锐棱角，成熟时外果皮脆薄，呈青黑色或栗色；种子1颗，圆柱状纺锤形，长约2.5 cm，径约1 cm，具纵槽。花期初夏；果期秋末。

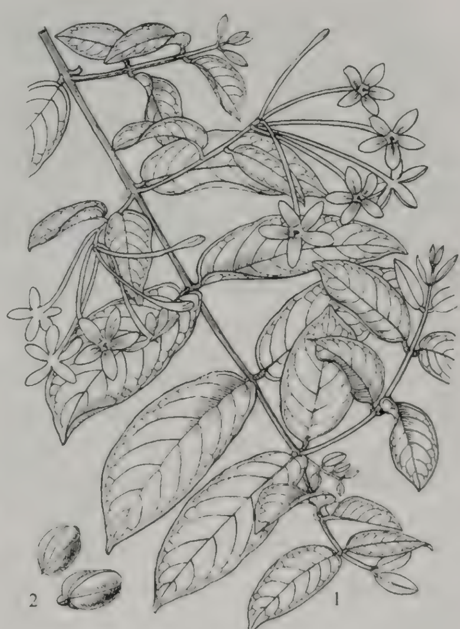


图 202　使君子　**Quisqualis indica** Linn.
1. 花枝；2. 果。

乐昌见于廊田、北乡；生于丘陵及平地的村边路旁或灌丛中。分布四川、云南、贵州、湖南、广东、海南、广西、江西、福建和台湾等省区，印度、缅甸、印度尼西亚及菲律宾也有。

种仁为中药中最有效的驱蛔虫药之一，并治小儿疳积。

2. 毛使君子

Quisqualis indica Linn. var. **villosa** C. B. Clarke

本种的变种与原种很相似，主要不同是叶片卵形，两面密被绒毛。

乐昌见于河南、北乡等地，生境、分布及用途，可参阅使君子。

123. 金丝桃科　Hypericaceae

草本，灌木或乔木，常具腺点。单叶，对生或轮生，无毛或有时被星状毛，无柄或具短柄，无托叶。单花或聚伞花序，顶生或腋生；花两性，辐射对称；萼片5，罕有4片，分离或合生，覆瓦状排列，常宿存；花瓣4~5片，覆瓦状或旋转排列，宿存或脱落；雄蕊多数，花冠上着生，常合生成3~5束，花药2室，背着，药隔常具腺体；子房上位，1室，具5~2个侧膜胎座，或5~3室，具中轴胎座，花柱5~3(2)，分离或多少联合，胚珠多数。果为蒴果或浆果，罕为核果；种子少至多数，无胚乳，胚圆筒状，直或弯。

本科约有7属，500多种，主要分布于温带和亚热带地区，少数在热带地区。我国约有5属，60多种，全国均有分布；乐昌有1属，5种。

1. 金丝桃属　Hypericum Linn.

草本或灌木。落叶或常绿，常具腺点。叶对生，稀轮生，全缘，无柄或具短柄。花黄色，少有粉红或淡紫色，少至多朵组成聚伞花序，稀单花，顶生或腋生；萼片5，常宿存；花瓣5片，常不对称，宿存或脱落；雄蕊多数，分离或合生成3~5束而与花瓣对生，花丝纤细，花药背着，纵裂，药隔具腺体，宿存或脱落，有时有下位腺体与花瓣互生；子房通常3~5室，每室具胚珠多数，罕为少数，花柱2~5，分离或部分至全部合生，柱头小，扁平或头状。蒴果室间开裂；种子少至多数，小，无假种皮，胚圆筒状，直或弯。

本属约有400种，主要分布于温带和亚热带地区，少数在热带地区。我国约有40多种，全国均有分布，主产地为西南部；乐昌有5种。

分种检索表

1. 叶基部完全合生为一体，而茎贯穿其中心；果具黄褐色泡状腺体 ……………………………… 1. 元宝草 H. sampsonii
1. 叶基部不合生为一体；果不具黄褐色泡状腺体。
  2. 花柱下部合生，中部以上5裂；花大，直径2.8~7 cm。
    3. 多年生草本；茎具4棱，花瓣宿存……………………………………………………………… 2. 湖南连翘 H. ascyron
    3. 小灌木；茎圆柱形，不具4棱；花瓣脱落 ………………………………………………… 3. 金丝桃 H. chinense
  2. 花柱3枚，自基部分离；花较小，直径在1. 5 cm以下。
    3. 叶较小，长不及2 cm，具基出脉1~3条；花较小，直径4~8 mm；花瓣与萼片近等长 …… 4. 田基黄 H. japonicum
    3. 叶较大，长达4 cm，无基出脉；花较大，直径8~15 mm；花瓣远较少萼片长 ………… 5. 赶山鞭 H. attenuatum

1. 元宝草　别名：对月莲、合掌草　（图203）

Hypericum sampsonii Hance

多年生草本。高约20~80 cm，无毛，直立，常在上部分枝；茎圆柱形，无腺体。叶对生，其基部完全合生为一体，而茎贯穿其中心，长圆状披针形，两叶共长3~15 cm，宽1~3.5 cm，顶端钝或圆形，背面常苍白色，散生黑色腺点，侧脉约4对，纤细。花黄色，直径6~15 mm，组成伞房状的聚伞花序；萼片椭圆形或长圆形，长3~7 mm，宽1~3 mm，具黑色腺点；花瓣长圆形或长倒卵形，长4~8 mm，宽1.5~4 mm，宿存，具稀疏的腺点；雄蕊多数，合生成3束，花丝丝状；子房长约2 mm，卵形至狭金字塔形，3室，花柱3枚。蒴果长6~9 mm，宽4~5 mm，卵形或狭金字塔形，表面具黄褐色泡状腺体；种子

长约 1 mm，橙褐色。花果期夏秋。

乐昌见于北乡、河南、廊田等地；生于低海拔至中海拔的山谷、丘陵、旷地或溪边。分布于甘肃以南各省区，以及日本、越南、缅甸。

2. 湖南连翘

Hypericum ascyron Linn.

多年生常绿草本。高 0.8 ~ 1 m，茎有 4 棱，分枝对生；单叶，对生，宽披针形至狭长圆形，长 4 ~ 9 cm，宽 1 ~ 3 cm，顶端渐尖至钝尖，基部抱茎，无柄。花黄色，大，直径约 2.8 cm，通常由 3 ~ 7 朵组成顶生的聚伞花序；萼片卵圆形；花瓣狭倒卵形至倒披针形，宿存；雄蕊组成 5 束；花柱长，在中部以上 5 裂。蒴果圆锥形，长约 2 cm，5 室。花期 7 ~ 8 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于海拔约 1 000 m 的山坡林下或草丛中。分布东北经华北、华东、华南及云南，俄罗斯、朝鲜、日本、加拿大、美国也有。

全草药用，清热解毒、利尿祛湿、止血。



图 203　元宝草　Hypericum sampsonii Hance

1. 花枝；2. 花；3. 雌蕊；4. 花萼和果。

3. 金丝桃　别名：金丝海棠

Hypericum chinense Linn.

Hypericum monogynum Linn.

无毛、多枝小灌木。高 0.5 ~ 1 m，枝圆柱形，红褐色。叶纸质，无柄或具极短的柄，椭圆形、长圆形、倒卵形、倒披针形或卵状长圆形，长 2.5 ~ 11 cm，宽 1 ~ 4 cm，顶端钝圆或急尖，基部楔形或微心形，有时抱茎，背面稍苍白色，侧脉 4 ~ 5 对，纤细，在背面明显。花少至多朵组成顶生伞房状的聚伞花序，稀单生；花黄色，直径 3 ~ 6.5 cm；萼片卵状长圆形，长 4.5 ~ 13 mm，宽 1.5 ~ 6 mm；花瓣倒卵形，长 2 ~ 3.5 cm，宽 1.2 ~ 2 cm，脱落；雄蕊多数，基部合生为 5 束，略短于花瓣，脱落；子房卵形，长 3 ~ 4 mm，5 室，花柱长 1.7 ~ 2 cm，顶端 5 裂。蒴果卵形，长 6 ~ 10 mm，宽 4 ~ 7 mm；种子长约 1.3 mm，暗红褐色。花果期 5 ~ 11 月。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于低海拔至中海拔的山坡或旷地。分布于广西、湖南、江西、福建、台湾、浙江、江苏、安徽、山东、四川等省区。

栽培作观赏；果实药用，清热解毒、祛风除湿、止咳。

4. 田基黄　别名：地耳草、雀舌草

Hypericum japonicum Thunb. ex Murray

一年生纤细草本。高约 10 ~ 45 cm，茎直立至外倾或平卧，无毛，常四棱形。叶小无柄，常为卵形或卵状披针形，长 2 ~ 18 mm，宽 1 ~ 10 mm，顶端钝，基部稍呈心形，抱茎，稀楔形，两面无毛，有时背面稍苍白，有疏离的黑色小斑点，基出脉 1 ~ 3 条，常具 1 或多条侧脉。聚伞花序着生于小枝顶端，疏散；花黄色，直径 4 ~ 8 mm，花梗线形，长 5 ~ 10 mm；萼片狭长圆形或椭圆形，长 2 ~ 5.5 mm，全缘，顶端短尖至钝，无边缘腺体，但在表面常有腺点；花瓣椭圆形或至倒卵形，约与萼片等长，全缘，宿存，无腺体；花丝线状，基部合生，花药近圆形；子房卵形至椭圆形，长约 1 ~ 1.8 mm，花柱 3 ~ 2 枚，长 0.4 ~ 1 mm。蒴果椭圆形、稀卵状长圆形，长 2.5 ~ 6 mm，宽 1.3 ~ 2.8 mm，成熟时开裂为 3 果瓣；种子黄褐色，长约 0.5 mm。花期春至秋季。

乐昌见于北乡、大源、廊田等大多数地区有分布；生于低海拔至中海拔的旷地上，常见于田边、沟边或草地上。分布于我国中部以南地区，日本至亚洲南部和东南部、澳大利亚、新西兰、夏威夷。

全草药用，清热解毒、止血消肿；治肝炎、跌打损伤、疮毒、毒蛇咬伤。

5．赶山鞭　别名：乌腺金丝桃、野金丝桃

Hypericum attenuatum Choisy

多年生草本。高 15 ~ 70 cm，茎圆柱形，常具 2 条纵线棱，具散生黑腺点。叶纸质，无柄，狭长圆形、长倒卵形或卵状长圆形，长 1 ~ 4.2 cm，宽 0.3 ~ 1.5 cm，顶端钝圆或短渐尖，基部渐狭或微心形，略抱茎，两面散生黑腺点，背面稍苍白，侧脉 2 ~ 3 对，疏离，在背面稍明显。花黄色，直径约 1.5 cm，多数，组成顶生的圆锥状聚伞花序；萼片卵状披针形，顶端尖，为花瓣长的 1/3 至 1/2，与花瓣均常散生黑腺点；花瓣长 0.8 ~ 1.2 cm；雄蕊多数；子房 3 室，花柱 3 枚，自基部离生，长约 7 mm。蒴果卵圆形或卵状长圆形，长约 1 cm，宽约 4 mm；种子长约 1 mm。花期 6 ~ 9 月；果期 9 ~ 12 月。

乐昌见于五山等地；生于山地草坡。分布于华南、华东、华中、东北、内蒙古、陕西、四川、新疆等地，越南、日本、朝鲜、蒙古、俄罗斯也有。

全草药用，治多汗症。

126．山竹子科　Guttiferae

乔木或灌木，有黄色的树脂液。单叶，对生，稀轮生，无托叶或有托叶。花两性或单性，通常雌雄异株，稀杂性，辐射对称，单生或排成聚伞花序；萼片和花瓣 2 ~ 6，稀更多，覆瓦状排列；雄蕊多数，花丝分离或基部合生，有时合生成数束且与花瓣对生，花药 2 室，纵裂；子房上位，无柄，2 至多室，稀 1 室，每室有胚珠 1 至多颗；花柱细长或粗短，有时缺，柱头形状种种，但通常盾状，基生或生于子房的内角，很小为侧膜胎座；退化雄蕊和雌蕊都有。果为浆果或核果；种子通常有假种皮。

本科约 40 属，1 000 种，分布于热带地区。我国有 4 属，15 种，产西南部至台湾；乐昌有 1 属，1 种。

1．山竹子属　Garcinia Linn.

乔木或灌木，通常有黄色的树脂液。单叶，对生，全缘，有时具托叶。花单性或杂性，腋生或顶生，单生或数朵聚生，很少排成伞房花序；萼片和花瓣通常 4，有时 5 片，覆瓦状排列；雄花：雄蕊多数，分离或合生成 1 ~ 5 束，或合生为一全缘或 4 裂的雄蕊体，花药纵裂，有时孔裂；雄花和雌花均有退化雄蕊；子房 2 ~ 12 室，每室有胚 1 颗，花柱短或缺，柱头盾状。果为一硬而不开裂的浆果；种子有肉瓤状的假种皮。

本属约 200 种，分布于东半球热带地区。我国有 10 种，产西南部至东南部；乐昌有 1 种。

1．多花山竹子　（图 204）

Garcinia multiflora Champ.

常绿乔木。高 5 ~ 17 m，树皮灰白色；有黄色的树脂液。叶对生，革质，卵形或长圆状卵形至长圆状倒卵形，长 7 ~ 15（~ 20）cm，宽 2 ~ 6（~ 10）cm，顶端短渐尖或急尖，基部楔形，全缘，边缘反卷，两面无毛，中脉在上面微突起，侧脉在近叶缘外网结，不达叶缘；叶柄长 1 ~ 2 cm。花单生或数朵组成聚伞花序再排成总状或圆锥花序；花橙黄色，4 基数，单性，稀杂性；雄花：花多数，萼片 4，圆形，凹陷，

外面2片长6~7 mm，内面2片较大，长约1 cm；花瓣倒卵形，长约15 mm，花丝合生成4束，高出于退化雌蕊，花药密生于雄蕊束的顶端；雌花：花少数，1~5朵；花萼、花瓣与雄花的相似；子房长圆形，2室，无花柱，柱头盾状。浆果近球形，长3~4 cm，径2.5~3 cm，成熟青黄色，顶端具宿存的柱头。花期秋冬季。

乐昌见于河南、廊田、北乡、大源等地；生于山地疏林中。分布云南、广西、海南、江西、福建、台湾。



图204　多花山竹子　*Garcinia multiflora* Champ.

1. 果枝；2. 花。

128. 椴树科　Tiliaceae

乔木或灌木，稀为草本。树皮富含纤维。叶常互生，单叶，全缘或分裂；托叶小。花辐射对称，两性，稀单性，排成腋生或顶生的聚伞花序或圆锥花序；萼片5，稀3或4，分离或合生；花瓣5或更少或缺，基部常有腺体，雄蕊极多数，花丝分离或成束；子房上位，2~10室，每室有胚珠1至多数。果为蒴果、核果或浆果。

本科约50属，450余种，广布于热带和亚热带地区。我国有12属，94种，各省均有分布，主要集中西南产；乐昌有5属，10种。

分属检索表

1. 无花盘；花瓣基部无腺体；子房无柄。
  2. 乔木；花序梗有大型贴生苞片；核果 ······························ 1. 椴树属 Tilia
  2. 草本或小灌木；花序梗无贴生苞片；蒴果。

3. 雄蕊全部能育，离生；蒴果有棱或突起；叶基部有腺体 ………………………………… 2. 黄麻属 Corchorus
3. 外轮 5 枚雄蕊退化，能育雄蕊连成 5 束；蒴果无棱；叶基部无腺体 ……………………… 3. 田麻属 Corchoropsis
1. 花盘发达；花瓣基部有腺体；子房有柄。
2. 木本；核果，平滑无刺 ……………………………………………………………………… 4. 扁担杆属 Grewia
2. 草本；蒴果，表面有刺 ……………………………………………………………………… 5. 刺蒴麻属 Triumfetta

1. 椴树属　**Tilia** Linn.

落叶乔木。叶互生，具长柄，基部常心形或截平而偏斜，边缘有锯齿，稀全缘；托叶膜质，舌状，早落。花小，芳香，排成具长柄，下垂的聚伞花序；花序柄约一半与膜质、具明显网脉、舌状的大苞片合生；萼片 5，分离；花瓣 5，覆瓦状排列，基部常有 1 小鳞片；雄蕊极多数，分离或合生成 5 束，有时有花瓣状的退化雄蕊与花瓣对生；子房 5 室，每室有胚珠 2 颗。果为核果，不开裂，有种子 1～3 颗；种子有胚乳。

本属约 50 种，主产北温带。我国有 30 余种，南北均产；乐昌有 1 种。

1. 白毛椴　（图 205）

Tilia endochrysea Hand.-Mazz.

Tilia croizatii Chun et Wong

乔木。高 20 m，小枝有星状毛，后变无毛。叶片卵状长圆形，长 9～17 cm，宽 7.5～11.5 cm，基部偏斜，近心形，边缘有稀疏的大牙齿，下面密被星状绒毛，脉腋有簇生髯毛；叶柄长 2.5～6.5 cm，上部被星状毛。聚伞花序长 11～17 cm；苞片长 6.5～9.5 cm，基部不等，深心形。果椭圆形，长 10 mm，外果皮薄，易破裂成 5 片。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰等地；生于山坡密林中。分布于广东、广西、湖南、江西、福建。



图 205　白毛椴　**Tilia endochrysea** Hand.-Mazz.

2. 黄麻属　**Corchorus** Linn.

一年生草本或亚灌木。叶互生，边缘有锯齿，基部常有尾状附属体。花小，黄色，两性，单生或数朵排成短的聚伞花序；萼片和花瓣 5，稀 4 枚，花瓣无腺体；雄蕊 10 或更多，分离，全部能育；子房 2～5 室，每室有胚珠多颗，花柱短，柱头杯状。蒴果细长或近球形，有棱，成熟时室背开裂成 2～5 瓣。种子多数，有胚乳。.

本属约 40 种，主要分布于热带地区。我国有 4 种，分布长江以南各省区；乐昌有 2 种。

分种检索表

1. 蒴果球形，顶端无喙，表面有突起的纵棱 10 条，并有小瘤；全株无毛 ………………………… 1. 黄麻 C. capsularis
1. 蒴果圆筒形，顶端有喙，表面有 6～8 棱，其中 3～4 棱呈翅状；全株常有分枝短柔毛 ………… 2. 甜麻 C. aestuans

1. 黄麻

Corchorus capsularis Linn.

一年生直立草本。高 1 ~ 4 m，全株无毛。叶卵状披针形或狭披针形，长 5 ~ 12 cm，宽 2 ~ 5 cm，边缘有锯齿，近基部各有 1 齿，长而成钻形，向下弯曲，三出脉，叶柄长 1 ~ 3.5 cm；托叶线形，脱落。聚伞花序腋生，有花数朵；萼片淡紫色，长约 4 mm；花瓣黄色，倒卵状长圆形，与萼片等长；雄蕊多数；子房球形，无毛。蒴果球形，直径约 1 cm，有 10 条纵棱和疣状突起，成熟时 5 瓣裂。花期 7 ~ 8 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌大多数地方有栽培；原产印度，现热带地区都有栽培。我国长江以南各省区广泛栽培，生长良好；性喜温暖干爽地区，宜在半砂质土壤上栽培。

著名的麻类作物，为重要的轻工业原料，茎皮纤维可制麻袋、绳索、混纺织布等；叶是猪、羊的好饲料；根、叶及种子入药；种子含黄麻苷，有毒。

2. 甜麻　别名：假黄麻　（图 206）

Corchorus aestuans Linn.

Corchorus acutangulus Lam.

一年生直立草本。高约 1 m，常具分枝短柔毛。叶卵形、宽卵形或狭卵形，长 2 ~ 5 cm，宽 1 ~ 3.5 cm，边缘有锯齿；上面几无毛，下面沿脉有疏毛，三出脉；叶柄长 0.5 ~ 2 cm；托叶钻形。聚伞花序腋生，有 1 ~ 4 花；花小，黄色，有短梗；萼片 5 或 4，呈船形，长约 5 mm；花瓣 5 或 4，狭倒卵形，与萼片等长；雄蕊多数；子房有毛。蒴果圆筒形，长 1.5 ~ 3 cm，具 6 ~ 8 纵棱，其中 3 ~ 4 棱有狭翅，顶端有 3 ~ 5 喙，成熟时 3 ~ 4 瓣裂；种子之间有横隔。花期 7 月；果熟期 9 月。

乐昌见于沙坪等地；生于路旁、田边、沟旁或草坡上。分布于我国长江以南各省区，亚洲热带、中美洲和非洲也有。

嫩叶可食；全草入药，清热解毒；茎皮纤维可代麻作纺织品和造纸原料。



图 206　甜麻　Corchorus aestuans Linn.
1. 果枝；2. 花；3. 子房和雌蕊。

3. 田麻属　**Corchoropsis** Sieb. et Zucc.

一年生草本。茎常木质化；全株具星状毛或短柔毛。叶互生，边缘有锯齿，基出脉 3 ~ 5；托叶钻形或线形。花黄色，单生叶腋；苞片 3，线形；萼片与花瓣多为 5 数；能育雄蕊 10 ~ 15，分离或基部连合；不育雄蕊 5，顶端膨大；子房 3 室，每室有胚珠多数，2 列；花柱单一，柱头具 3 齿。蒴果圆筒形或长角状，基部具宿存萼片，开裂后心皮轴呈卷丝状。

本属 2 种，分布于亚洲东部。我国 2 种均产，广布南北各地；乐昌产 1 种。

1. 田麻　（图 207）

Corchoropsis tomentosa (Thunb.) Makino

一年生草本。高 30 ~ 60 cm，嫩枝与茎具星芒状短柔毛。叶卵形、椭圆状卵形或狭卵形，长 2 ~ 6 cm，宽 1 ~ 3 cm，顶端钝圆或渐尖，基部圆形、截形或微心形，边缘具钝齿，两面密生星芒状短柔毛，基出脉 3；叶柄长 0.2 ~ 2.5 cm，托叶钻形。花黄色，直径 1.5 ~ 2 cm；花梗细长，被白色长柔毛；苞片线形；萼

片狭披针形，长约 5 mm，向下反卷；花瓣倒卵形；能育雄蕊 15，每 3 个一束；不育雄蕊 5，与萼片对生，匙状线形，长约 1 cm，被星状毛；子房密生星芒状短柔毛；花柱单一，长 1 cm。蒴果圆筒形，长 1.5 ~ 3 cm，被星芒状柔毛；种子长卵形。花期 8 ~ 9 月；果期 10 ~ 11 月。

乐昌见于九峰、大源、廊田、河南、坪石等地；生于海拔 800 m 以下的山地、丘陵、林缘、路旁、沟边或多石处。分布于东北、华北、华中及四川、贵州、广东，朝鲜、日本。



图 207　田麻　Corchoropsis tomentosa (Thunb.) Makino

1. 植株；2. 花；3. 萼片；4. 花瓣；5. 雄蕊；6. 雌蕊；7. 蒴果。

4. 扁担杆属　Grewia Linn.

落叶灌木或乔木。直立或攀援状，多少被星状柔毛。叶互生，基出脉 3 ~ 5，具托叶。花两性或单性异株。单生或组成顶生或腋生的聚伞花序；萼片 5，分离；花瓣 5，基部有腺体或有时缺；雄蕊多数，分离，全育，花药近圆球形，着生于短花托上。花盘明显；子房 5 室，每室有胚珠 2 至数颗，花柱细长，柱头分裂。核果 2 ~ 4 裂，具核 1 ~ 4 个，每核有种子 1 ~ 4 粒；种子之间有假隔膜，种子胚乳丰富，子叶扁平。

本属约 150 种，分布于亚洲热带、亚热带及大洋洲、非洲。我国约 30 种，南北均有分布，主产地为西南部；乐昌有 3 种。

分种检索表

1. 直立灌木或小乔木。
  2. 叶表面几无毛，背面疏被星状毛或几无毛，顶端钝尖 ………… 1. 扁担杆 G. biloba
  2. 叶两面被毛，叶背尤甚，顶端长渐尖 ………… 2. 西南扁担杆 G. henryi
1. 蔓生灌木 ………… 3. 广东扁担杆 G. kwangtungensis

1. 扁担杆　（图 208）

Grewia biloba G. Don

灌木。高 1 ~ 3 m，小枝具星状毛。叶狭菱状卵形或狭菱形，长 2 ~ 9 cm，宽 1 ~ 4 cm，边缘密生小牙齿，上面粗糙，疏被星状毛，背面疏生星状硬毛，顶端钝尖，基部楔形，基出脉 3；叶柄长 6 ~ 15 mm，被星状毛。聚伞花序与叶对生；花淡黄绿色或黄绿色，直径不到 1 cm；萼片 5，外面被灰色短毛；花瓣 5；雄蕊多数；子房被毛，花柱长。核果橙红色，直径 7 ~ 12 mm，无毛，2 裂，每裂有 2 核，核有种子 2 ~ 4 粒。花期 6 ~ 7 月；果期 8 ~ 9 月。

乐昌见于梅花等地；生于丘陵、低山、沟谷、路边、草地、林缘、灌丛或疏林中。分布于广西、广东、台湾、福建、湖南、江西、浙江、安徽等省区。

茎皮纤维色白，质地柔软，可作人造棉、混纺原料；枝、叶入药，治小儿疳积等症。

2. 西南扁担杆

Grewia henryi Burret

灌木，稀小乔木。高 0.5 ~ 3（~ 6）m，小枝密被柔毛，老枝稍呈红褐色。托叶狭披针形，被毛，早落；叶柄密被柔毛，长 6 ~ 10 mm，叶片椭圆状披针形，长 11 ~ 15.5 cm，宽约 4 cm，或稍宽，两面被星状柔毛，叶背尤甚，顶端长渐尖，基部圆形，或宽楔形至楔形，边缘具粗齿和细齿，粗细齿相间排列，顶

端均具腺体。基出脉3条达叶片的1/2或1/4，侧脉每边约6或7条。伞形花序腋生；总花梗长约1 cm，密被柔毛；小花梗2~3条，等长，密被柔毛；小苞片着生于小花梗基部，椭圆状披针形；花中等大，5数；萼片外面被毛，长1.3 cm，稍呈僧帽状；花瓣卵形，黄色至黄白色，急尖，长约4 mm，宽约2 mm，从瓣柄往上沿边缘被毛；雄蕊长1.5 mm，顶端边缘被长柔毛；花柱基部被毛，其余无毛。核果近球形，直径约5 mm。花果期7~9月。

乐昌见于两江等地；生于疏密林中、林缘或灌木丛中；分布云南、广西、贵州、湖南、广东。



图208 扁担杆 Grewia biloba G. Don

1. 果枝；2. 花；3. 萼片；4. 雌蕊；5果。

3. 广东扁担杆

Grewia kwangtungensis H. T. Chang

蔓生灌木。嫩枝被褐色短绒毛。叶膜质，长圆形或披针形，长6~10 cm，宽2~3 cm，顶端渐尖或尾状渐尖，基部心形或浅心形，上面初时被毛，后变无毛或遗下小突起，下面除叶脉被柔毛外，其余无毛，基出脉3条，两侧脉上行达叶片长的1/3~1/4，离边缘2~3 mm，中脉有侧脉3~5对，平行的小脉及网脉在下面突起，边缘有细锯齿；叶柄长5~6 mm。果序生于枝顶叶腋，果序长3~6 mm；果柄长7~9 mm，均被褐色短绒毛；雌雄蕊柄短，无毛，上端有子房基部遗下的簇生毛丛。核果球形，分核1颗，直径6~7 mm，初时有毛，成熟后变无毛，发亮。

特产乐昌九峰；生于疏林或林缘。

5. 刺蒴麻属 Triumfetta Linn.

草本或灌木。多少被星状柔毛。叶为单叶，边缘有齿缺或分裂。花两性，黄色，单生，或排成腋生或腋外生的聚伞花序；萼片5，离生，镊合状排列，顶端常具突尖头；花瓣5，离生，内侧基部有增厚的腺体；雄蕊5~35，离生，着生于肉质、有裂片、具腺体的雌雄蕊柄上；子房2~5室，每室有胚珠2颗，花柱单一，柱头2~5浅裂。蒴果近球形，3~6瓣裂或不开裂，常有钩刺；种子具胚乳。

本属约60种，分布于热带和亚热带地区。我国有6种，分布西南部至台湾；乐昌有3种。

分种检索表

1. 叶片顶端3浅裂；刺钩长2~3 mm ······ 1. 刺蒴麻 T. rhomboidea
1. 叶片不分裂；刺钩长5~10 mm。
  2. 叶片纸质，基出脉3~5条，下面密被星状短绒毛；蒴果刺长5~8 mm ······ 2. 毛刺蒴麻 T. cana
  2. 叶片厚纸质，基出脉3条，下面密被褐色厚星状绒毛；蒴果刺长8~10 mm ······ 3. 长勾刺蒴麻 T. pilosa

1. 刺蒴麻

Triumfetta rhomboidea Jacq.

亚灌木。高60~150 cm，嫩枝被灰褐色短绒毛。叶纸质，生于茎下部的叶阔卵形，长3~8 cm，宽2~6 cm，顶端3浅裂，基部圆形，生于茎上部的叶较小，长圆形或卵状披针形，上面有疏毛，下面被星状柔毛，基出脉3或5，两侧脉直达裂片尖端，边缘有不规则的粗锯齿；叶柄长1~5 cm。聚伞花序数个簇生叶腋；总花梗及花梗极短；花黄色；萼齿5，狭长圆形，长5~7 mm，外面薄被星状粗毛；花瓣比萼

片稍短，边缘被毛；雄蕊 10；子房有刺毛。蒴果近球形，连刺直径约 6 mm，密生刺，不开裂；刺钩状，长 2～3 mm，无毛。花果期秋冬季。

乐昌见于北乡、廊田等地；生于平地旷野或村边路旁灌丛中。分布于云南、贵州、广西、海南、广东、福建、台湾，热带亚洲和非洲。

根、茎、叶药用，清热利湿、利尿通淋；治痢疾、尿路结石。

2. 毛刺蒴麻　（图 209）

Triumfetta cana Blume

Triumfetta tomentosa Bojer

半灌木。高 60～200 cm，分核和叶下面均被星状绒毛。叶卵形或狭卵形，长 5～8 cm，宽 2～4 cm，顶端长渐尖或渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘具不整齐的小牙齿，上面疏生柔毛，基出脉 3 或 5；叶柄长 0.5～2.5 cm。聚伞花序小，数个簇生叶腋；花黄色；萼齿 5，狭长圆形，长 5～7 mm，外面被毛；花瓣比萼齿稍短；雄蕊 8～10；子房有刺毛。蒴果直径约 4 mm，密生刺，裂成 4 瓣；刺长 4～8 mm，直，有平展的糙毛。花果期秋冬季。

乐昌见于北乡等地；生于平地或丘陵灌丛中。分布于四川、云南、贵州、广西、海南、广东、福建，亚洲南部至东南部。

根、叶药用，清热解毒；治痢疾、跌打。

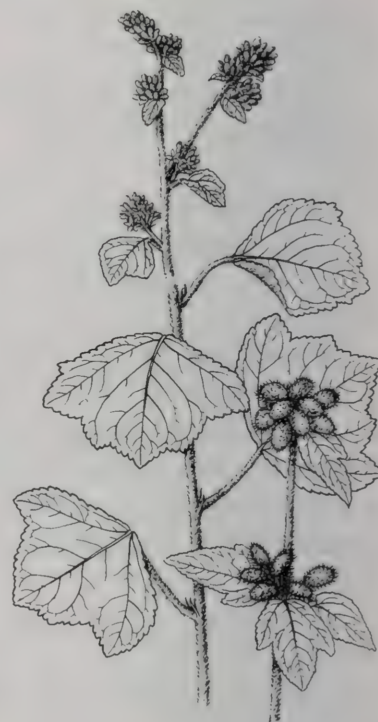


图 209　毛刺蒴麻　**Triumfetta cana** Blume

3. 长勾刺蒴麻

Triumfetta pilosa Roth

亚灌木。高达 1 m，嫩枝被黄褐色长绒毛。叶厚纸质，卵形或长卵形，长 3～7 cm，顶端尖或锐尖，基部圆形或微心形，上面被稀疏的星状绒毛，下面被黄褐色厚星状绒毛，基出脉 3 条，两侧脉上行超过叶片中部，边缘有不整齐锯齿；叶柄长 1～2 cm。聚伞花序 1 至数朵腋生，总花梗长 5～8 mm；花梗长 3～5 mm；苞片披针形，长 1 mm；萼片狭披针形，长约 7 mm，顶端有角，被毛；花瓣黄色，与萼片等长；雄蕊 10 枚；子房被毛。蒴果球形，刺长 8～10 mm，被毛，顶端有钩。花期夏季；果期秋季。

乐昌见于北乡、廊田等地；生于平地旷野或村边路旁灌丛中。分布于四川、云南、贵州、广西、湖南、广东，热带亚洲和非洲。

128A. 杜英科　Elaeocarpaceae

常绿或半落叶乔木。单叶，互生或对生；有托叶或无托叶。花两性或杂性，单生或排成总状花序或圆锥花序；苞片有或无；萼片 4～6，常镊合状排列；花瓣 4～6 或缺，顶端常为撕裂状或具缺齿，很少全缘，镊合状或覆瓦状排列；雄蕊极多数，生于花盘上或花盘外，花药 2 室，常于顶孔开裂，药隔顶端常伸出成喙状或芒刺状或具羽毛丛；子房上位，2 室至多室，花柱单一；胚珠每室 2 至多颗。核果、浆果或蒴果，有时果皮有刺；种子有丰富胚乳，胚扁平。

本科 7 属，约 200 种，分布于热带和亚热带地区，但非洲未见。我国有 2 属，50 种，产西南部东部；

乐昌有2属，7种。

分属检索表

1. 花排成腋生的总状花序；花盘分裂为腺体状；核果 ………………………………………… 1. 杜英属 Elaeocarpus
1. 花常单生；花盘不分裂；蒴果外表有针刺 ………………………………………………… 2. 猴欢喜属 Sloanea

1. 杜英属 **Elaeocarpus** Linn.

乔木。单叶互生，背面常有黑色腺点，叶落前常变红色；叶柄长；有或无托叶，有时则为叶状。花两性或杂性，排成总状花序，腋生或生于无叶的二年生枝上；萼片4~6，常为5，分离，镊合状排列；花瓣4~6，常为5，白色，分离，顶端常为撕裂状；雄蕊多数，花丝分离，很少合生成束，着生于环状花盘内，花药顶孔开裂；花盘常分裂为5~10个腺体；子房2~5室，花柱锥形，每室有胚珠2~6颗。核果，1~5室，内果皮骨质，外果皮及中果皮肉质；种子每室通常1颗，种皮硬，胚乳肉质，子叶薄而平坦。

本属约100种，分布于热带和亚热带地区。我国有36种，产西南部至东部；乐昌有5种。

分种检索表

1. 核果大，直径1.5 cm以上，内果皮厚2~4 mm，表面多沟纹 ………………………………… 1. 冬桃 E. duclouxii
1. 核果小，直径小于1 cm，内果皮厚不超过1 mm，表面无沟纹。
  2. 叶背有黑色腺点。
    3. 嫩枝被短柔毛；子房2室；核果有2条直沟 ……………………………………… 2. 中华杜英 E. chinensis
    3. 嫩枝无毛；子房3室；核果有3条直沟 ………………………………………… 3. 日本杜英 E. japonicus
  2. 叶背无腺点。
    3. 小枝具钝棱；侧脉约8对；花瓣无毛 …………………………………………… 4. 秃瓣杜英 E. glabripetalus
    3. 小枝圆柱形；侧脉5~6对；花瓣被微毛 …………………………………………… 5. 山杜英 E. sylvestris

1. 冬桃 别名：广西杜英

Elaeocarpus duclouxii Gagnep.

乔木。高达20 m，树皮黑褐色；嫩枝有褐色柔毛。叶革质，长圆形，长8~15 cm，宽3~6 cm，顶端急尖，基部楔形，边缘有小钝齿，上面老时变无毛，下面有褐色绒毛；侧脉每边8~11条；叶柄长1~1.5 cm。花两性，花序长4~7 cm，有毛；苞片线状披针形，长3~4 mm；花梗长3~4 mm；萼片披针形，长4~5 mm，两面有毛；花瓣长5~6 mm，两面无毛，上半部撕裂，裂片10~12条；雄蕊25~30枚，花药顶端无芒刺；花盘5裂；子房3室，有毛，胚珠每室2颗。核果椭圆形，榄绿色，长2~3 cm，外果皮无毛，内果皮表面多沟纹，1室；果柄长2~3.5 cm；种子长1.4~1.8 cm。花期5~6月；果期秋后。

乐昌中部页岩地区常见；喜生于水旁湿润、肥土的常绿阔叶密林中。分布广东、江西、湖南、广西、贵州、云南和四川等省区。

木材可制作各种器具；果味酸甜可食。

2. 中华杜英 别名：小冬桃、羊尿乌 （图210）

Elaeocarpus chinensis Hook. ex Benth.

常绿小乔木。树皮灰褐色，平滑，小枝疏被短柔毛。叶薄革质，多聚生于小枝顶端，卵状披针形或披针形，长4~8 cm，宽1.5~3 cm，顶端渐尖，基部圆或圆楔形，边缘有不明显浅锯齿，叶面有光泽，两面变无毛，具黑色腺点；叶柄长1~2.5 cm，顶端稍膨大。花序长2~5 cm，花序轴有微毛；花梗长3 mm；花两性或单性；萼片5，披针形，长约4 mm，两面有微毛；花瓣5，白色，长圆形，长约3 mm，

顶端齿裂，外面无毛，内面有疏毛；雄蕊 8 ~ 10 枚，花药顶孔开裂，顶端无附属物；子房 2 室，密被短毛；雄花的萼片及花瓣、雄蕊与两性花同，但无退化的子房。核果椭圆形，蓝绿色，长 7 ~ 10 mm，内果皮有 2 条直沟。花期 4 ~ 5 月；果期 10 ~ 11 月。

乐昌见于大源等地；生于山坡、山谷，土壤肥沃的林中。分布浙江、福建、广东、江西、广西、贵州和云南，越南、老挝。

木材可培植香菇、白木耳；树皮和果皮含单柠，可提制栲胶。



图 210　中华杜英　Elaeocarpus chinensis Hook. ex Benth.

1. 花枝；2. 花；3. 果枝一部分。

3. 日本杜英　别名：薯豆

Elaeocarpus japonicus Sieb. et Zucc.

常绿乔木。嫩枝无毛；叶芽被发亮的绢毛。叶革质，形状及大小多变，通常为椭圆形或卵形，长 6 ~ 13 cm，宽 3 ~ 6 cm，顶端渐尖，基部圆或钝形，边缘有疏浅锯齿，两面老时无毛，下面有黑色腺点；侧脉每边 5 ~ 7 条；叶柄长 2 ~ 6 cm，顶端稍膨大。花序腋生，长 3 ~ 6 cm，花序轴被短柔毛；花梗长 3 ~ 4 mm；花两性或杂性，有香味；两性花的萼片长圆形，长 4 mm，两面有毛；花瓣长圆形，长约 4 mm，全缘或有数个浅齿；雄蕊 15 枚，花药顶端无附属物；花盘 10 裂；子房有白色伏毛，3 室；雄花有雄蕊 9 ~ 12 枚，退化子房有或无。核果椭圆形，长 1 ~ 1.5 cm，径约 8 mm，深蓝色，内果皮有 3 条直沟。花期 4 ~ 5 月；果期 9 月。

乐昌见于九峰、两江等地；生于丘陵或中海拔山地、山谷密林中。分布长江以南各省区，以及日本、越南。

木材可作各种器具和培植香菇用。

4. 秃瓣杜英

Elaeocarpus glabripetalus Merr.

乔木。枝条具淡黄色、横生皮孔，嫩枝有棱，无毛。叶纸质，倒披针形，长 8 ~ 13 cm，宽 3 ~ 4 cm，顶端尖，基部窄而下延，叶面光亮，无毛，边缘有小钝齿；侧脉 8 ~ 9 对；叶柄长 4 ~ 7 mm。花序长 5 ~ 10 cm，花序轴有微毛；花梗长 5 ~ 6 mm；花两性；萼片披针形，长 5 ~ 6 mm；花瓣顶端撕裂，裂片 14 ~ 18 条，外侧无毛；雄蕊 20 ~ 30 枚，花药顶端有毛丛；花盘 5 裂，有毛；子房 2 ~ 3 室，花柱长 3 ~ 5 mm。核果椭圆形，绿色，长约 1 cm，内果皮表面有腹沟 3 条。花期 5 ~ 6 月；果期 10 ~ 12 月。

乐昌见于梅花、大源等地；生于山地疏林或水旁的常绿林中。分布浙江、福建、广东、江西、湖南、广西、贵州、云南等省区。

木材可作各种器具和培植香茹、木耳等。

5. 山杜英

Elaeocarpus sylvestris (Lour.) Poir.

小乔木。枝条圆柱形，无毛或被微毛。叶纸质，狭倒卵形，长 4 ~ 8 cm，宽 2 ~ 4 cm，顶端稍钝，基部窄楔形，无毛，边缘有钝齿；侧脉 5 ~ 6 对；叶柄长 10 ~ 15 mm。总花序长 4 ~ 6 cm，无毛；花梗长 3 ~ 4 mm；萼片披针形，长 5 ~ 6 mm；花瓣顶端撕裂，裂片约 10 条，略被毛；雄蕊约 15 枚，花药不突出；花

盘5裂，被白毛；子房2~3室，花柱长2 mm。核果椭圆形，绿色，长1~1.2 cm，内果皮表面有腹沟3条。花期4~5月；果期10~12月。

乐昌见于九峰等地；生于山地常绿林中。分布浙江、福建、江西、湖南、广西、贵州、云南等省区，越南、老挝也有。

2. 猴欢喜属 Sloanea Linn.

乔木。叶互生或近对生；全缘或有波状锯齿，羽状脉，具长柄；无托叶。花常两性，单生或成簇腋生，或组成顶生的圆锥花序；萼片4~5，镊合状或覆瓦状排列；花瓣4~5或有时缺，全缘或顶端撕裂状；雄蕊极多数，分离，着生于肥厚的花盘上，花药丝状，顶孔开裂或纵裂；子房2~7室，每室胚珠多颗，花柱锥状。蒴果球形或卵圆形，表面有针状或刺毛，室背开裂为3~5个果瓣，外果皮木质，内果皮革质；种子1至数颗，有时具假种皮，胚乳丰富，子叶扁平。

本属约80种，分布于热带和亚热带地区。我国约14种，产西南部至台湾；乐昌有2种。

分种检索表

1. 蒴果的针状刺长2~3 mm；叶披针形或倒披针形 ········ 1. 薄果猴欢喜 S. leptocarpa
1. 蒴果的针状刺长0.7~1.5 mm；叶长圆形或狭倒卵形 ········ 2. 猴欢喜 S. sinensis

1. 薄果猴欢喜

Sloanea leptocarpa Diels

乔木。嫩枝被灰褐色柔毛，枝条上散生黄褐色皮孔。叶纸质或薄革质，披针形或倒披针形，长4~13 cm，宽2~4 cm，顶端渐尖，基部窄而钝，边全缘，叶初时两面有毛，后变为仅在脉上有毛；侧脉7~8对；叶柄长1~3 cm。花生于枝顶叶腋内，花梗长1~2 cm；萼片卵圆形，大小不等，长约4~5 mm，有毛；花瓣长4~10 mm，上端齿状撕裂，有毛；雄蕊长6~7 mm。蒴果球形，长1.5~2 cm，开裂为3~4爿，针状刺长2~3 mm；种子长约1 cm，黑色。花期4~6月；果期秋冬季。

乐昌见于大源、九峰等地；生于山谷肥土的常绿林中。分布福建、湖南、广东、广西、云南、贵州、四川等省区。

木材或培植香菇、木耳等。

2. 猴欢喜 （图211）

Sloanea sinensis (Hance) Hemsl.

常绿乔木。高20 m，树皮棕褐色至黑褐色，略粗糙，具明显的散生黄褐色皮孔；嫩枝棕红色，无毛。叶薄革质，通常为狭倒卵形或椭圆状倒卵形，长5~12 cm，宽2.5~5 cm，顶端急尖，基部钝，全缘或中部以上有疏钝齿，无毛，侧脉5~7对，下面网脉明显；叶柄长1~4 cm，顶端稍膨大。花数朵聚生于枝顶或小上部叶腋，下垂；花梗长2.5~5 cm，被微柔毛；萼片4，卵形，长5~8 mm，被短绒毛；花瓣4，绿白色，长7~8 mm，外被短绒毛，上部浅裂；雄蕊多数，与花瓣等长；子房密被短



图211 猴欢喜 Sloanea sinensis (Hance) Hemsl.
1. 花枝；2. 花瓣；3-4. 雄蕊；5. 雌蕊；6. 果。

毛，3～7 室。蒴果木质，卵球形，直径 2～5 cm，成熟时 3～7 爿裂开，密生黄褐色针状刺；刺长 0.5～1.5 cm，果柄粗壮，长 3～7 cm；种子椭圆形，长 0.7～1.3 cm，具黄色的假种皮。花期 8～10 月；果期次年夏天。

乐昌见于九峰、大源等地页岩地区，生于低山常绿阔叶林中。分布台湾、浙江、福建、广东、江西、湖南、广西、贵州等省区，越南也有。

木材干燥时不开裂，可供船板、车厢板及家具等用，也可培植香菇、木耳；树皮和果皮可提取栲胶，也是一种蜜源植物。

130. 梧桐科 Sterculiaceae

乔木或灌木，稀为草本或藤本。树皮常有粘液和含纤维。单叶互生，少为掌状复叶，全缘，具齿或深裂；叶柄两端膨大；通常有托叶。花两性、单性或杂性，腋生，很少为顶生，排成各式花序，很少单生花；萼片 5，很少为 3～4，基部多少合生，镊合状排列；花瓣 5 或缺，分离或基部与雌雄蕊柄合生，旋转或覆瓦状排列；雄蕊多数，合生成筒状。很少分离，花药 2 室，纵裂；雌蕊由 2～5 个多少合生的心皮或单心皮组成；子房上位，室数与心皮同数，每室有胚珠 2 至多颗，很少为单颗，花柱 1 枚或与心皮同数。蒴果或蓇葖果，极少为浆果或核果。

本科 68 属，约 1100 种，分布于热带和亚热带地区。我国有 19 属，84 种，3 变种，主要分布南部和西南部各省区；乐昌有 5 属，5 种。

分属检索表

1. 花单性或杂性；无花瓣；蓇葖果。
  2. 蓇葖果的果皮革质，少为木质，成熟时始开裂；种子有假种皮或翅……………………………… 1. 苹婆属 Sterculia
  2. 蓇葖果的果皮膜质，成熟前早开裂；种子无假种皮及翅 ……………………………………………… 2. 梧桐属 Firmiana
1. 花两性；有花瓣；蒴果。
  2. 种子有明显的膜质长翅。
    3. 子房着生于长的雌雄蕊柄的顶端，柄长为子房 2 倍以上……………………………………… 3. 梭罗树属 Reevesia
    3. 子房无柄或具很短的雌雄柄……………………………………………………………………… 4. 翅子树属 Pterospermum
  2. 种子无翅 ………………………………………………………………………………………… 5. 马松子属 Melochia

1. 苹婆属 Sterculia Linn.

乔木或灌木。有星状毛。叶为单叶，全缘、具齿或掌状分裂，少为掌状复叶。花单性或杂性，通常排成圆锥花序，少为总状花序，常腋生；萼管状，4～5 裂；无花瓣；雄蕊柱与子房柄合生；雄花的花药聚生于雄蕊柄顶端，包围着退化的雌蕊；两性花的雌蕊柄很短，顶端有轮生的花药和发育的雌蕊；雌花由 4～5 个心皮组成，每心皮有胚珠 2 至多颗，花柱基部合生，柱头与心皮同数，分离。蓇葖果。多为革质或木质，成熟时始开裂，种子 1 至多颗，具假种皮或翅，有胚乳。

本属约 300 种，产热带和亚热带地区，尤以亚洲热带地区为最多。我国有 23 种，分布西南部各省区；乐昌栽培 1 种。

1. 苹婆　别名：凤眼果

Sterculia nobilis Smith

半落叶或落叶乔木。高达 10 m；树皮黑褐色，小枝红褐色，初时疏生星状柔毛，很快变无毛。叶薄革质，椭圆形或长圆形，长 8～25 cm，宽 5～15 cm，顶端短尖或钝，基部圆钝，两面均无毛；侧脉 8～10 对在叶背隆起；叶柄长 2～5 cm；托叶早落。圆锥花序顶生或腋生，下垂；花萼初时乳白色，后变红色，钟状，外面被短柔毛，裂片长条状披针形，顶端渐尖而内弯，在顶端互相粘合；雄花较多数，雄蕊柄弯曲，花药黄色；雌花数较少，略大；子房圆球形，具柄，有沟纹 5 条，密被毛，花柱弯曲，柱头 5 浅裂。蓇葖果红色，厚革质，长圆状卵形，长 4～8 cm，宽 2～3.5 cm，被短绒毛，顶端有喙，每蓇葖果有种 1～4 颗；种子黑褐色，椭圆状球形，直径约 1.5 cm。花期 4～5 月；果期 8～9 月。但有少数可在 10～11 月间开第二次花的。

乐昌市区附近有少量栽培；但适宜栽培于较湿润肥沃的土地。分布广东、广西、云南、福建、台湾等省区。

果皮药用，治痢疾；种子炒熟可食，味似板栗；叶可裹粽子。

2. 梧桐属　**Firmiana** Marsili

乔木或灌木。单叶互生，掌状 3～5 裂或全缘。花小，单性或杂性，通常排成腋生或顶生的圆锥花序，很少总状花序或聚伞花序；萼花瓣状，5 裂，很少 4 裂；无花瓣；雄花的雄蕊合生成一柱，花药 10～15个或更多（20～25 个），聚生于柱顶；两性花的子房 5 室，每室有胚珠 2 至多颗，花柱基部连生，柱头与心皮同数，分离。果为蓇葖果，具柄，果皮膜质，成熟前很早开裂为叶状的果瓣，每蓇葖有种子 1 至多颗；种子着生于果瓣的边缘，胚乳扁平或褶合，子叶扁平，甚薄。

本属约 15 种，分布于亚洲。我国有 6 种，主要分布在广东、广西和云南；乐昌有 1 种。

1. 梧桐　别名：青桐、桐麻　（图 212）

Firmiana simplex（Linn.）F. W. Wight

落叶乔木。高达 16 m；树皮灰绿或灰色，平滑；幼枝青绿色；幼芽密被黄褐色绒毛。叶心形，掌状 3～6裂，直径 15～30 cm，顶端渐尖，基部心形，上面近无毛，下面有星状短柔毛；基出脉 7 条；叶柄约与叶等长。花杂性，排成顶生圆锥花序，花序长 20～50 cm，花淡黄绿色；花梗与花几等长；萼管长约 2 mm，萼 5 深裂几达基部，裂片长条形，向外卷曲，长 7～10 mm，外面密被淡黄色短柔毛，内面仅在基部被柔毛；雄花的雄蕊约与萼片等长，无毛，花药约 15 个，不规则地聚生于雄蕊柄顶端；两性花的子房圆球形，被毛，基部有退化雄蕊。蓇葖果膜质，具柄，长 6～11 cm，宽 1.5～2.5 cm，在成熟前 5 裂，每蓇葖有种子 2～4 颗，着生在果瓣的边缘；种子圆球形，种皮有皱纹，直径约 7 mm。花期 6 月；果期 9～10 月。

乐昌北部、西部有少量栽培。分布于华南、西南、华东、华中、西北和华北各省多栽培。

本种树形优美，是著名的庭园观赏和行道树及石



图 212　梧桐　**Firmiana simplex**（Linn.）F. W. Wight
1. 花枝；2. 雄蕊一部分，示单体雄蕊；
3. 雌花；4. 果实。

灰岩地区荒山造林树种；木材轻软，为制作乐器良材；树皮富含纤维及粘液，可代麻造纸及造纸糊料用；种子含油率39.69%，可榨油，也可炒熟食用；根、茎皮、叶、花及种子均可药用，有清热解毒、祛湿健脾等功效。

3. 梭罗树属　**Reevesia** Lindl.

乔木或灌木。单叶，通常全缘。花两性，花多且密集，排成聚伞状伞房花序或圆锥花序；萼钟状或漏斗状，3~5浅裂；花瓣5，具柄；雄蕊的花丝合生成管状，并与雌蕊柄贴生而形成雌雄蕊柄，雄蕊管顶端扩大并包围雌蕊，雄蕊管顶端5裂，每一裂片外有花药3枚；子房具柄，5室，有5条纵沟，每室有倒生胚珠2颗；柱头5裂。蒴果木质，成熟后分裂为5个果瓣，果瓣室背开裂，有种子1~2颗；种子靠果柄一端有膜质翅；胚乳丰富。

本属约18种，主要产于我国和喜马拉雅山区。我国有14种，分布广西、云南、贵州、四川、湖南、江西、福建和台湾；乐昌有1种。

1. 瑶山梭罗

Reevesia glaucophylla Hsue

乔木。高8~16 m；树皮灰褐色，长条块状沟裂；嫩枝几无毛。叶纸质或薄革质，椭圆形、长圆形或长圆状卵形，长8~13.5 cm，宽4~7 cm，顶端急尖，基部钝形、圆形或浅心形，上面沿主脉和侧脉被淡黄褐色星状柔毛，下面密被灰白色星状柔毛并通常有白霜，叶全缘；叶柄长2~5 cm，有毛。聚伞状房花序顶生和腋生；花梗纤细，长约4 mm；花很小；萼长3 mm，外面密被淡黄色星状柔毛，5裂，裂片三角形；花瓣长圆状倒披针形，长约4 mm，顶端钝，在中部以下收缩成纤细的爪；雌雄蕊柄纤细，长约8 mm。蒴果椭圆状球形或倒卵形，长约1.5 cm，具5棱，密被淡黄色星状柔毛；种子连翅长约1.4 cm。花期5~6月。

乐昌见于大源、九峰等地；生于页岩地区的山坡和山谷疏林中。分布广东、广西、贵州、湖南。

4. 翅子树属　**Pterospermum** Schreb.

乔木或灌木。枝条被星状绒毛或鳞秕。单叶，互生，叶革质，分裂或不分裂，全缘或有锯齿，基通常偏斜；托叶早落。花两性，大，单生或数朵排成顶生或腋生的聚伞花序；小苞片通常3枚，全缘、条裂或掌状裂，稀无小苞片，萼5裂或更多，有时裂至近基部；花瓣5片；雄蕊柄短，雄蕊15个，每3个组成一组，花药2室，药室平行，药隔具凸尖，退化雄蕊线状，比花丝长且较粗，与雄蕊群互生；子房5室，每室有倒生胚珠多颗，中轴胎座，花柱棒状或线状，柱头有5纵沟。蒴果木质或革质，圆筒形或卵形，室背开裂为5个果瓣；种子有膜质长翅；子叶叶状，常折合，很薄。

本属约40种，分布于亚洲热带和亚热带地区。我国有9种，产云南、广西、广东、福建和台湾；乐昌分布1种。

1. 翻白叶树　别名：半枫荷　（图213）

Pterospermum heterophyllum Hance

常绿乔木。高达20 m，树皮灰色或褐色，有细条纵裂纹，小枝密被红褐色或褐色短柔毛。叶革质，二型，生于幼树或萌蘖枝上的叶盾形，直径约15 cm，掌状3~5裂，上面几无毛，下面密被褐色星状短柔毛；叶柄长约12 cm，被毛；生于成长树上的叶长圆形至卵状长圆形，顶端渐尖或钝，基部斜圆形或斜心形，长7~15 cm，宽3~10 cm，下面密被黄褐色短柔毛；叶柄长1~2 cm；托叶条状长圆形，全缘，花单生或2~4朵组成腋生的聚伞花序；花柄长0.5~1.5 cm；小苞片鳞片状，与萼紧靠，萼裂片条形，长

约2.5 cm，两面均被柔毛；花瓣白色，倒披针形，与萼片等长；雌雄蕊柄长2.5 cm，雄蕊15个，每3个组成一组，与退化雄蕊互生，退化雄蕊5个，线状，比发育雄蕊略长；子房卵圆形，被毛。蒴果木质，长圆状卵形，长4~6 cm，宽2~2.5 cm，被黄褐色绒毛，顶端钝，基部渐狭，果柄粗壮，长1~1.5 cm；种子顶端具膜质翅。花期6~7月；果期8~12月。

乐昌见于大源等地；生于沙页岩地区山地、山谷疏林中。分布广东、海南、广西、福建。

木材可供建筑、家具及体育器材用；树皮纤维代麻及人造棉用；根供药用，浸酒或煎汤服，治风湿关节炎和脚软病。



图213 翻白叶树 **Pterospermum heterophyllum** Hance
1. 果枝；2. 盾状叶；3. 苞片；4. 种子。

5. 马松子属 **Melochia** Linn.

草本或亚灌木，很少为乔木。叶卵形或阔心形，有锯齿。花小，两性，排成腋生的聚伞花序或头状花序；萼5深裂或浅裂，钟状；花瓣5片，匙形或长圆形，宿存；雄蕊5个，与花瓣对生，基部合生成管状，花药2室，药室平行，外向；退化雄蕊通常不存在，很少为细齿状；子房无柄或有短柄，5室，每室有胚珠1~2颗，花柱5个，分离或基部合生。蒴果室背开裂成5个果瓣，每瓣有种子1颗；种子倒卵形，略有胚乳，子叶扁平。

本属约60多种，分布于热带、亚热带和温带地区。我国有1种，分布东南部和南部；乐昌也有分布。

1. 马松子 别名：野路葵

Melochia corchorifolia Linn.

亚灌木状草本。高20~100 cm，枝条黄褐色，散生星状柔毛。叶薄纸质，卵形、狭卵形或三角状披针形，很少有不明显的3浅裂，长1~7 cm，宽0.7~3 cm，顶端急尖或钝基部圆形或心形，边缘有小锯齿，下面沿脉疏生短柔毛；基出脉5条；叶柄长0.5~2.5 cm，被长柔毛；托叶长条形，长2~4 mm。花密集，排成顶生或腋生的聚伞花序或团伞花序，直径达1 cm；小苞片长条形，混生于花序上；萼钟状，5浅裂，长约2.5 mm，外面被长柔毛和刚毛，内面无毛，裂片三角形；花瓣5，淡红色或白色，长圆形，长约6 mm；雄蕊5，花丝大部分合生成管；子房无柄，密生短柔毛，5室，每室有胚乳2颗，花柱线状。蒴果绿色，木质，圆球形，具5棱，直径4~6 mm，密被短毛，室背开裂；种子卵形，略成三角形，褐黑色，长2~3 mm。花期夏秋。

乐昌见于市区附近；生于低海拔灌丛旷野荒地上。分布我国长江以南各省及台湾，亚洲热带地区也有。

131. 木棉科 Bombacaceae

落叶乔木。主干基部常有板状根。叶互生，单叶或为指状复叶，常具鳞秕；托叶早落。花两性，大而美丽，辐射对称，腋生或近顶生，单生或簇生；花萼杯状，顶端截平或不规则的3~5裂；花瓣5，覆瓦状排列，有时无花瓣；雄蕊5至多枚，离生或合生成管；退化雄蕊常存在，花药肾形至线形，常1室

或2室；子房上位，2~5室，每室有倒生胚珠2至多颗，中轴胎座，花柱1枚，不裂或2~5浅裂，柱头2~5个。蒴果室背开裂或不开裂；种子常为内果皮的丝状绵毛所包围。

本科20属，约180种，分布热带地区。我国有5属，6种，主产云南、海南和广西等省区；乐昌栽培1种。

1. 木棉属　**Bombax** Linn.

落叶大乔木。幼树的树干通常有圆锥状的粗刺。叶为指状复叶。花两性，单生或簇生，腋生或近顶生，花大，先叶开放，通常红色，有时橙红色或黄白色；无小苞片；萼肉质增厚，花后基部周裂，连同花瓣和雄蕊一起脱落；花瓣5；雄蕊多数，合生成管状，排成多轮，最外轮的集生为5束，各束与花瓣对生，花药1室，肾形，盾状着生于丝状的花丝上；子房5室，每室有胚珠多颗，花柱棒状，顶端5浅裂。蒴果室间开裂为5果瓣，果瓣木质，内有丝状绵毛；种子多数，黑色，藏于绵毛内。

本属约6种，分布亚洲东南部。我国有1种，产云南、贵州、广西、广东及海南；乐昌也有栽培。

1. 木棉　别名：红棉、英雄树、攀枝花

Bombax malabaricum DC.

落叶大乔木。高达25 m，幼树干或老枝有短粗的圆锥状刺；侧枝平展。掌状复叶有5~7小叶；小叶长圆形至长圆状披针形，长10~16 cm，宽4~5.5 cm，全缘，无毛；叶柄略长于小叶，长12~18 cm，小叶柄长1.5~2 cm；托叶小。花簇生于枝顶，先叶开放，红色或橙红色，直径约10 cm；花萼杯状，长3~4.5 cm，质厚，常5浅裂；花瓣肉质，长8~10 cm，两面均被星状柔毛，但里面稀疏；雄蕊多数，合生成短管，排成3轮，最外轮的集生为5束；花柱比雄蕊长；子房5室。蒴果大，木质，长10~15 cm，宽4.5~5 cm，室间开裂为5果瓣，内面有绵毛；种子多数，倒卵形，黑色，光滑。

乐昌有栽培。分布云南、贵州、广西、海南及广东南部；生于丘陵或低山次生林中。

本种树干高，花大美丽，可作庭园观赏和绿化树种；木材轻软，可作蒸笼、包装箱、火柴枝等用；花、根、皮药用，有祛湿消滞功效，是“五花茶”之一种。

132. 锦葵科　Malvaceae

草本，灌木或乔木；嫩枝、叶被星状毛。叶互生，常有浅裂，通常为掌状脉；托叶2枚。花两性，单朵或排成总状或圆锥花序。花梗长，具节；花萼通常杯状，萼裂片通常5枚，镊合状排列；花萼基部的小苞片，线形或卵圆形，组成副萼；花冠具颜色，花瓣5枚，旋转排列，近基部与雄蕊管合生；雄蕊多数，花丝合生成单体的雄蕊管，其上部或顶部具短的分离花丝，花药肾形或马蹄形，1室，子房上位，3至多室，每室具胚珠1~3至多颗，花柱为雄蕊管包围，近顶部分裂为花柱枝，柱头头状。果为蒴果或果成熟时分离为分果。种子肾形或卵球形，被毛或无毛。

本科约50属，1 000种。分布于世界各地。我国18属，85种；乐昌10属，16种，1变种。

分属检索表

1. 雄蕊管上半部或全部有具花药的短花丝，管顶则无。
　2. 花柱枝或柱头与心皮同数；果为蒴果。
　　3. 花柱枝顶端分裂为开展的花柱枝。
　　　4. 花萼5浅裂或5深裂，稀2~3浅裂，开花时一侧不开裂，花后宿存 ……………………… 1. 木槿属 Hibiscus

4. 花萼顶端具不整齐的5齿，开花时一侧开裂，花后脱落 ······ 2. 黄葵属 Abelmoschus
3. 花柱枝顶端稍膨大，柱头3~5裂 ······ 3. 棉属 Gossypium
2. 花柱枝为心皮的倍数；果为分果。
3. 小灌木；花冠粉红色，花瓣开展；小苞片合生成杯状；果皮具锚状刺和星状毛 ······ 4. 梵天花属 Urena
3. 大灌木；花冠鲜红色，花瓣不开展；小苞片基部稍合生；果皮平滑 ······ 5. 悬铃花属 Malvaviscus
1. 雄蕊管的顶部有具花药的短花丝。
2. 花具副萼（小苞片3枚）；子房每室1颗胚珠。
3. 叶大，具掌状脉；花柱顶端急尖。
4. 小苞片3枚；花瓣顶端微凹或钝；心皮9~15枚 ······ 6. 锦葵属 Malva
4. 小苞片6~9枚；花瓣顶端具齿缺；心皮达30枚 ······ 7. 蜀葵属 Althaea
3. 叶小，具羽状脉；花柱枝10~15枚，顶端头状 ······ 8. 赛葵属 Malvastrum
2. 花无副萼（小苞片）。
3. 果较大，直径2 cm，分果具2或多颗种子 ······ 9. 苘麻属 Abutilon
3. 果较小，直径5~9 mm，分果顶部具2条芒，具种子1颗 ······ 10. 黄花稔属 Sida

1. 木槿属 Hibiscus Linn.

灌木或小乔木。叶片不裂或3~5掌状分裂；中脉基部具有1蜜腺。花单生叶腋或排成顶生总状花序；花萼钟状或碟状，5浅裂或5深裂，宿存；小苞片3~12枚，贴生于花萼基部，宿存；花瓣5枚；雄蕊管全部或上半部有多数具花药的短花丝，顶端截平或5齿裂；子房5室或每室具假隔膜呈10室，每室具胚珠2至多颗，花柱顶部分离为5花柱枝，柱头头状或盘状。蒴果，具毛或无毛，室背开裂。种子被毛或无毛。

本属约250种；世界各地均有。我国20余种，乐昌（连栽培）有5种。

分种检索表

1. 灌木或乔木。
2. 叶阔卵形或狭卵形；花下垂；花梗无毛；雄蕊柱长，伸出花外 ······ 1. 扶桑 H. rosa-sinensis
2. 叶卵形至心形，常分裂；花直立；花梗被毛；雄蕊柱短，不伸出花外。
3. 叶基部心形，具5~7条掌状脉。
4. 小苞片4或5枚，卵形 ······ 2. 芙蓉麻 H. indicus
4. 小苞片8枚，线形 ······ 3. 木芙蓉 H. mutabilis
3. 叶基部楔形，具3条掌状脉 ······ 4. 木槿 H. syriacus
1. 一年生或多年生草本 ······ 5. 洋麻 H. cannabinus

1. 扶桑 别名：大红花

Hibiscus rosa-sinensis Linn.

灌木。高1~4 m，小枝圆柱形，疏被星状柔毛。叶阔卵形或狭卵形，长7~10 cm，顶端渐尖，基部阔楔形或钝圆，叶缘具粗齿，两面除背面沿脉上有少量疏毛外均无毛；叶柄长5~20 mm；托叶线形，长5~12 mm。花单生，花梗长4~7 cm，开花下垂；花萼钟状，长1.5~2 cm，萼裂片5，仅内面近顶部具短柔毛；花冠粉红至深红色，花瓣顶端圆形或具粗齿；雄蕊管长于花瓣，伸出花冠外；花柱枝红色，柱头头状。蒴果长圆形，无毛；种子无毛。花期3~12月。

乐昌各城乡公共场所栽种作花卉。我国南部热带、亚热带地区普遍栽培。

花大、美丽，花期长，品种亦多，也有重瓣的，通常不结实，容易扦插繁殖。

2．芙蓉麻

Hibiscus indicus（Burm. f.）Hochr.

落叶灌木。高达 3 m；全株密被密闭的星状短柔毛。叶心形，长 8 ~ 12 cm，宽 10 ~ 15 cm，下部生的叶常 7 裂，上部生的叶常 3 ~ 5 裂，裂片宽三角形，具不整齐的齿，两面均密被星状短柔毛；叶柄长 6 ~ 11 mm，密被星状短柔毛；托叶披针形，长约 5 mm，早落。花单生于枝顶叶腋，花梗长 6 ~ 15 cm，密被星状短柔毛；小苞片 4 或 5 枚，卵形，长约 2 cm，宽 8 ~ 12 mm，基部合生，密被星状绒毛；花萼杯状，长约 2.5 cm，近基部 1/3 处合生，萼裂片 5，卵状，密被星状绒毛；花冠粉红至白色，直径约 10 cm，花瓣倒卵形，长约 6.5 cm，基部具髯毛，外面被星状长毛；雄蕊管长 3.5 ~ 4 cm；花柱枝疏被长毛。蒴果圆球形，被硬毛，直径约 3 cm，果爿 5 ~ 6；种子肾形，长约 3 mm，密被锈色柔毛。花期 7 ~ 12 月。

乐昌见于廊田；生于山谷灌丛。分布广东、广西、云南、四川，印度、越南、印度尼西亚。

3．木芙蓉　别名：芙蓉花

Hibiscus mutabilis Linn.

大灌木。高 3 ~ 5 m，枝、叶和花梗均密被灰色星状短柔毛。叶大，阔卵形至卵圆形，3 ~ 5 浅裂，长 10 ~ 15 cm；托叶披针形，长 8 mm。花单生或排成花序；花梗长 7 ~ 14 cm，近顶部具节花萼杯状，长 2.5 cm，萼裂片阔三角形，被绒毛；小苞片 7 ~ 10 枚，披针形，长 2 ~ 2.5 cm，宽 2 mm；花冠初开放时白色，午后淡红至红色，花瓣 5 或为重瓣。蒴果球形，直径 2.5 cm，被粗长毛。种子肾形，背部被毛。花期 9 ~ 12 月。

乐昌城乡公共场所或学校常栽种作观赏树。我国南部各省均有栽种。

本种容易用扦插繁殖；花大，花期长；冬季落叶。叶和花可作药用，有清肺、解毒之效。

4．木槿　别名：鸡肉花

Hibiscus syriacus Linn.

灌木。高 2 ~ 4 m，嫩枝、叶柄和花梗均被短柔毛。叶卵形，菱形或狭椭圆形，长 5 ~ 10 cm，通常 3 浅裂，边具不规则的粗齿；托叶线形，长 4 ~ 6 mm。花单生或数朵生于枝顶；花萼钟状，长约 1.5 cm，萼裂片阔三角形，密生星状短柔毛；花冠淡紫色，有时白色，花瓣长 3.5 ~ 5 cm；雄蕊管全部具有花药的分离花丝。蒴果长椭圆形，长 2 ~ 2.5 cm，具短尖，密被金黄色柔毛；种子背部具长绵毛。花期 7 ~ 11 月。

乐昌各地村庄常有栽种或作菜园篱笆。我国长江以南各省均有分布。

本种的花常作菜汤用。用扦插繁殖；溪流两岸灌木丛中也有野生；栽培作花卉的品种则有重瓣的，且较适合寒冷气候地区种植。

5．洋麻

Hibiscus cannabinus Linn.

一年生或多年生草本。高 3 m，茎直立，无毛，疏被锐利小刺。叶二型，下部叶心形，不分裂，上部叶掌状 3 ~ 7 深裂，裂片披针形，长 2 ~ 11 cm，宽 6 ~ 20 mm，顶端渐尖，基部心形至近圆形，具锯齿，两面均无毛，主脉 5 ~ 7 条；叶柄长 6 ~ 20 cm，疏被小刺；托叶线形，长 6 ~ 8 mm。花单生于枝端叶腋，近无梗；小苞片 7 ~ 10 枚，线形，长 6 ~ 8 mm，分离；花萼钟状，长约 3 cm，被刺和白色绒毛，中部以下合生，裂片 5 枚，披针形，长 1 ~ 2 cm，下面基部具 1 大脉，顶端长尾状；花冠大，黄色，内面基部红色，花瓣长圆状倒卵形，长约 6 cm；雄蕊柱长 1.5 ~ 2 cm，无毛；花柱 5 枚，无毛。蒴果球形，直径约1.5 cm，密被刺毛，顶端具短喙；种子肾形。花期秋季。

乐昌有栽培。原产印度，现热带地区常广泛栽培。

茎皮纤维可编绳或织麻袋。

2. 黄葵属　Abelmoschus Medicus

草本或亚灌木，植株被长硬毛。叶通常呈掌状裂；主脉无蜜腺。花单生叶腋或排成总状花序，黄色，花萼初包围花冠，顶端5小齿，开花时一侧开裂呈佛焰苞状，并与花冠一起脱落；小苞片4~16枚；花瓣5枚；雄蕊管短于花瓣，具多数有花药的分离花丝；子房5室，每室具多颗胚珠，花柱顶部5分枝或5突起，柱头盘状。蒴果，室背开裂。

本属约10种，主产于亚洲。我国8种，乐昌1种。

1. 黄葵　别名：假山稔　（图214）

Abelmoschus moschatus (Linn.) Medicus

草本或小灌木。高1 m，全株被长毛。叶近圆形或长圆形，3~5掌状分裂，基部心形；托叶线形，长6 mm。花黄色，花梗长3~8 cm；花萼长2~3 cm，被毛；小苞片7~10枚，狭披针形，长8~15 mm，疏生毛；花瓣长5~6 cm；雄蕊管长2.5 cm；花柱顶部5分枝。果卵状长圆形，具5棱，长5~6 cm，果皮薄革质，被粗毛。种子肾形，有纵列成行小突起。花期6~10月。

乐昌见于北乡、五山、廊田、长来；生于耕地边缘或水沟旁灌丛中。分布于我国南部。原产亚洲热带。

种子具麝香味，榨油可作香料；花可作药用治疮伤。



图214　黄葵　Abelmoschus moschatus (Linn.) Medicus

3. 棉属　Gossypium Linn.

一年生草本或灌木，稀小乔木。全株具褐色油腺，通常被柔毛。叶常掌状分裂，有时近全缘；具掌状脉，叶下面中脉或中央3~5条叶脉各具蜜腺。花单生于叶腋，花梗无关节，顶部在小苞片着生处具蜜腺；小苞片3枚，叶状，彼此分离或稍连生，全缘或有粗的钝齿或长短不等的撕裂；花萼杯状，边全缘、波状或具5浅齿；花冠黄色、白色或粉红色，通常中央紫褐色或红色；雄蕊管短于花瓣，有多数具花药的分离花丝；子房3~5室，每室具胚珠多颗；花柱1，顶端稍膨大，具槽纹，柱头3~5枚。蒴果球形、卵形或椭圆形，成熟时室背开裂；种子常卵形，密被长绵毛或混生有不易剥离的短绒毛。

本属约35种；分布于世界热带地区。我国5种，乐昌产2种。

分种检索表

1. 小苞片三角形，近基部彼此连生，顶部急尖或3~5粗齿裂 ………………… 1. 树棉 G. arboreum
1. 小苞片卵形至三角形，彼此离生，顶部7~13枚长尖齿 ………………… 2. 陆地棉 G. hirsutum

1. 树棉

Gossypium arboreum Linn.

亚灌木或灌木。高1~2 m，嫩枝及叶柄被长或短柔毛，叶片阔肾形或卵形，掌状5~7深裂，裂片长圆形或长圆状披针形，顶端急尖，两面均被短星状毛，下面具柔毛，沿叶脉更密，中央1（~3）条叶脉具蜜腺；托叶线状，早落。花黄色，小苞片叶状，三角形，近基部彼此连生，长约3.5 cm，顶部急尖或

3～5粗齿裂；花萼浅杯状，全缘；子房3（～4）室。蒴果卵形，长约3 cm，具喙，果皮具多数油腺点；种子卵形或球形，密生绵毛和短绒毛，有的品种仅具绵毛。花期夏秋季。

乐昌坪石、梅花、秀水等地有少量栽培；现世界广泛栽培。

棉纤维供纺织用，但纤维较粗短；种子可榨油，棉籽饼作饲料；根药用，治月经不调。

2．陆地棉

Gossypium hirsutum Linn.

亚灌木或灌木。高1～3 m，嫩枝及叶柄被长柔毛，叶片阔卵形，掌状3～5浅裂，有时近全缘，裂片阔三角形，顶端急尖，上面仅沿叶脉被柔毛，下面被星状毛和柔毛，中脉具蜜腺；托叶披针形，顶端长渐尖，早落。花初时乳白色，后变淡红色；小苞片叶状，阔卵形或三角形，长2～3 cm，彼此分离或近离生，顶部具7～13枚长尖齿，基部心形；花萼杯状，萼齿5枚；花瓣长4～6 cm，外面被柔毛；子房4～5室，稀3室。蒴果卵形，长3～5 cm，果皮具不明显的油腺点；种子卵形，密生长绵毛，并混生淡绿色或灰白色的短绒毛，或仅在近种脐处具短绒毛。花期夏秋季。

乐昌有少量栽培；原产墨西哥，现世界广泛栽培。

棉纤维是优良的纺织原料；种子含油量约40%，可榨油。

4．梵天花属　Urena Linn.

小灌木。叶具掌状脉，其中央1～3条叶脉具蜜腺。花1朵或数朵簇生于叶腋，粉红色，花萼钟状至筒状，花萼裂片5枚；副萼钟状或杯状，紧贴花萼，具5裂片；花瓣5枚；雄蕊管全部或上半部有具花药的分离花丝；子房5室，每室具胚珠1颗，花柱顶部分裂为10枚花柱枝。果多少球形，分离为5个卵状三角形的分果，分果背部具锚状刺和星状毛。种子无毛。

本属6种；分布于世界热带地区。我国3种，乐昌产2种。

分种检索表

1．植株的侧枝上升，叶片3～5浅裂，若深裂仅达叶中部；副萼的裂片长三角形，直立，紧贴于果实 …………………………………………………………… 1．肖梵天花 U. lobata

1．植株的侧枝平展，叶片3～5深裂，裂缺深达叶中部或中部以下几近中脉；副萼的裂片线形至披针形，扩展，不紧贴果实 ……………………………………………… 2．梵天花 U. procumbens

1．肖梵天花

Urena lobata Linn.

直立、多分枝小灌木。被星状柔毛。叶形多样，长3～8 cm，茎下部的叶近圆形，3～5浅裂，生于枝上部的叶呈卵形或披针形，不分裂，下面被灰白色毛，中脉具线状蜜腺；托叶披针形，长2～4 mm。花瓣粉红色，长1.5 cm。果扁球形，直径7～10 mm，黑色，具锚状刺和毛，成熟时分离为5个分果。花期7～12月。

乐昌除石灰岩地区外，各地常见；生于村庄或路旁旷地或草坡。我国南部各省也有，热带地区广布。

根或叶供药用，有祛风、清热解毒的功效，治腹泻、痢疾、感冒、破伤风、风湿、毒蛇咬伤、支气管炎、急性扁桃体炎、慢性肾炎。

2．梵天花　别名：狗脚迹

Urena procumbens Linn.

小灌木。侧枝平展，被星状毛。叶形多样，长1.5～3 cm，枝下部的叶近卵形，3～5深裂，生于枝上

部的叶中部浅裂呈葫芦形，下面被疏生星状毛；托叶线形，长 3 mm。花瓣粉红色，长 1.5 ~ 2 cm。果近球形，直径 7 mm，成熟时分离为 5 个分果，具锚状刺和星状毛。花期 7 ~ 11 月。

乐昌各地有分布；生于路旁、草坡或荒地上。我国东南部各省都有。

全株药用，治风湿、跌打肿痛、毒蛇咬伤、疮疡肿毒、肺热咳嗽。

5．悬铃花属 **Malvaviscus** Cav.

灌木，直立或攀援状。叶不裂或掌状分裂；叶脉掌状或具基出的羽状叶脉。花单朵腋生；花梗无关节；小苞片披针形或匙形，5 ~ 10 枚，基部稍连生；花萼筒状，萼裂片 5 枚；花冠常鲜红色，花瓣 5 枚，直立，基部不对称，不开展；雄蕊管稍长于花冠，在近顶部有多数具花药的花丝；子房 5 室，每室具胚珠 1 颗，花柱枝 10 枚，柱头头状。分果，嫩时果皮肉质，成熟后果皮变干并各自分离。

本属 3 种，原产美洲热带地区，现世界各地栽培。乐昌有 1 变种。

1．悬铃花

Malvaviscus arboreus Cav. var. **penduliflorus**（DC.）Schery

灌木。高 1 ~ 3 m，嫩枝和花梗均被疏柔毛。叶不裂，稀 3 浅裂；长卵形，长 6 ~ 12 cm，顶端渐尖，基部圆钝，边缘具钝齿，下面沿叶脉具疏生柔毛；叶脉掌状 3 ~ 5 条；托叶线形，长约 3 mm。花单朵腋生，开花时下垂，花梗长 1 ~ 4 cm，被柔毛，无关节；小苞片倒披针形或匙形，约 7 枚，长 12 ~ 15 mm，内面被柔毛，基部稍连生；花萼筒状，约与小苞片等长，萼裂片 5 枚；花冠鲜红色，长 5 ~ 7 cm，花瓣 5 枚，直立，基部不对称，不开展；雄蕊管稍长于花冠，在近顶部有多数具花药的花丝；子房室 5，每室具胚珠 1 颗，花柱枝 10 枚，柱头头状。

乐昌城区、北乡、廊田有栽培。原产热带美洲，现世界热带有栽培。

观赏花卉。

6．锦葵属 **Malva** Linn.

一年生或多年生草本或小灌木。叶不分裂或掌状分裂。花腋生，单朵或数朵簇生，稀排成总状花序；小苞片 3 枚，小，有时稍贴生于花萼；花萼杯状至辐状，5 裂；花瓣 5 枚，顶端微凹或钝；雄蕊短于花瓣，上部有多数分离花丝；子房 9 ~ 15 室，每室具胚珠 1 颗，花柱枝 9 ~ 15 枚，顶部急尖，柱头与心皮同数。果由数个心皮组成，扁球形，成熟时各心皮彼此分离，且与中轴脱离而成分果；分果肾形，扁平，无刺，有种子 1 颗。

本属约 30 种；分布于温带和亚热带。我国有 4 种，乐昌 2 种。

分种检索表

1．小苞片长圆形；花瓣长 1.5 ~ 2 cm；分果爿背部具网纹 ………………………………………… 1．锦葵 M. sinensis

1．小苞片披针形；花瓣长约 1 cm；分果爿背部近平滑 ………………………………………… 2．冬葵 M. verticillata

1．锦葵

Malva sinensis Cav.

草本。高约 1 m，茎无毛或具疏柔毛。叶互生，圆形或近肾形，具 5 浅裂，裂片卵形，基部浅心形，边缘具粗齿，沿叶脉被疏柔毛；叶柄上面沿浅沟具粗毛；托叶略呈卵形。花 2 ~ 7 朵簇生，花梗长 1 ~ 2 cm，无毛或被疏毛；小苞片 3 枚，长圆形，长 3 ~ 5 mm；花萼钟状，被毛；花冠淡红紫色，直径 3 ~ 4 cm，花瓣长 1.5 ~ 2 cm，顶端凹陷，基部被毛；雄蕊管基部具短柔毛，上部具分离的花丝。果扁球形，

被柔毛，分果爿9~11枚，背部具网纹。花期12月至翌年5月。

乐昌有少量栽培，现世界常栽培作花卉。

花、叶药用，治气管炎。

2. 冬葵

Malva verticillata Linn.

草本。高0.5~1 m，茎被星状毛或无毛。基生叶肾形，茎生叶圆形，5浅裂，基部心形，边缘具粗齿；叶柄上面沿浅沟具短毛；托叶卵状披针形。花多朵簇生于叶腋，花梗短，被疏柔毛；小苞片3枚，披针形，长5~6 mm，具缘毛；花萼钟状，被毛；花冠白色至淡紫色，花瓣长约1 cm，无毛；雄蕊管上部具分离的花丝和柔毛。果扁球形，分果爿10~11枚，背部近平滑，侧面具环纹。花期2~4月。

乐昌有少量栽培，长江以南各地均有栽培。

嫩苗作蔬菜。全草药用，治咽喉肿痛。

7. 蜀葵属　**Althaea** Linn.

多年生草本。植株被毛；叶浅裂或深裂；托叶阔卵形，3裂。花单生叶腋或在小枝顶部排成总状花序；小苞片6~9枚，基部合生；花萼钟状，5裂；花瓣5枚，通常红色，顶端常具齿缺；雄蕊管具多数分离的花丝；子房多达30室，每室具1颗胚珠，花柱枝与室同数，顶部急尖，柱头面线形。果为分果，成熟时分果爿各自分离；每分果1颗种子。

本属约20种，分布于欧洲和亚洲的温带和亚热带。我国2种，乐昌1种。

1. 蜀葵

Althaea rosea (Linn.) Cav.

一年生草本。高达2 m；植株被星状毛。叶互生，近圆形，3~5浅裂，裂片三角形或近圆形，边缘具齿；托叶卵形，长约8 mm，3裂。花单生叶腋或在小枝顶部排成总状花序；花梗长1~2 cm；小苞片6~7枚，长约1 cm，两面密被柔毛，基部合生，宿存；花萼钟状，5裂，比小苞片长，被柔毛；花瓣5枚，红色，紫色或白色，顶端常具齿缺；雄蕊管具多数分离的花丝；子房室多数，每室具1颗胚珠，花柱枝与室同数，顶部急尖。果为分果，扁球形，被柔毛，为宿萼所包裹，分果爿扁平，背部具纵槽，两侧具横脉环；种子肾形，无毛。花期4~8月。

乐昌有少量栽培；原产中亚细亚。现世界栽培作花卉。

8. 赛葵属　**Malvastrum** A. Gray

草本或亚灌木。叶具羽状脉。花单生叶腋或数朵排成顶生总状花序，浅黄色，花萼钟状，花萼裂片5枚；小苞片3枚，线形；雄蕊管仅顶部有许多具花药的分离花丝，子房10~14室，每室具1颗胚珠，花柱枝与室同数，柱头头状。果扁球形，成熟时分离为10~14个分果，分果顶部具1条刺，背部具2条短刺，不开裂。

本属约60种，主产于美洲热带。我国2种，乐昌1种。

1. 赛葵

Malvastrum coromandelianum (Linn.) Garcke

亚灌木状草本。高0.5 m；被星状粗伏毛。叶卵状披针形或长圆形，长2~6 cm，有不规则的锯齿；托叶披针形，长5 mm。花浅黄色，花梗长5 mm；花萼长7 mm，花萼裂片三角形，被粗毛；花瓣长7 mm。

果扁球形，直径 6 mm；分果肾形，10~14 个；种子肾形。花果期 3~12 月。

乐昌沿铁路线车站附近空旷地上有逸生；原产于美洲，现为我国南部的杂草。

9．苘麻属 Abutilon Mill.

亚灌木或灌木。叶心形或卵形。花黄色，花单朵腋生或排成总状花序；花萼杯状或浅盘状，5 浅裂；无副萼；花瓣 5 枚；雄蕊管顶部有许多具花药的分离花丝；子房 5~20 室，每室具 2~ 9 颗胚珠，花柱枝与子房室同数。果扁球形或磨盘状，成熟时分离为 5~20 个分果，分果顶部分裂；种子肾形。

本属约 150 种；世界各地均有。我国 9 种，乐昌 1 种。

1．磨盘草 别名：耳响草 （图 215）

Abutilon indicum (Linn.) Sweet

亚灌木。高 0.5~2 m，全株被灰白色星状毛。叶卵圆形至阔卵形，长 2~7 cm，基部心形；托叶线形，长 4 mm。花黄色，花梗细长，长 4~5 cm；花萼浅盘状，直径约 1 cm；子房 15~20 室，每室具胚珠 3 颗。果扁球形，顶部截平，直径 2 cm，被星状粗毛，最后分果逐一脱落。花期 6~11 月。

乐昌见于坪石；生于村旁旷地。我国南部各省都有分布。

全草药用；茎、叶民间治中耳炎、耳道炎；茎皮可供编绳用。



图 215 磨盘草 **Abutilon indicum** (L.) Sweet
1．花果枝；2．花。

10．黄花稔属 Sida Linn.

草本或亚灌木。叶互生，具锯齿。花黄色，单朵腋生或排成总状花序、圆锥花序；花梗细长具关节；花萼杯状或钟状，5 裂，沿主肋稍起棱，副萼缺；花瓣 5 枚；雄蕊管短于花冠，仅顶部具多数分离花丝；子房 5~14 室，每室具胚珠 1 颗，花柱枝与子房室同数。果球形或扁球形，成熟时分离为 5~14 个分果，分果不开裂或仅顶部开裂，顶部具 2 条芒，稀无芒。

本属约 150 种。世界各地均有。我国 15 种，乐昌常见的 1 种。

1．白背黄花稔

Sida rhombifolia Linn.

亚灌木。高 0.5~1 m，嫩枝被灰色短绒毛，小枝常呈红色。叶卵形、长圆状披针形或多少呈菱形，长 2.5~4.5 cm，具锯齿，上面无毛，下面被灰色短绒毛；叶柄长 3~5 mm；托叶线形，长 3~5 mm。花单生或有时 2~5 朵簇生于小枝顶部；花梗长 1~3 cm；花萼钟状，长 5 mm，5 浅裂；花瓣 5 枚，顶部偏斜。分果 8~10 个，扁的三棱形，通常无芒或顶部具 2 条短芒，背部被毛。种子扁肾形，无毛。花期 5~12 月。

乐昌见于城区；生于村旁旷地或路旁荒地上。我国南部各省广布。

133. 金虎尾科 Malpighiaceaae

灌木、乔木或木质藤本。植物体常被丁字毛。单叶，通常对生，稀近对生或轮生，全缘，叶背和叶柄常有腺体；托叶有或无。花两性，辐射对称或两侧对称，各式排列；花梗有节；小苞片通常2枚；萼5裂，裂片覆瓦状排列，稀有镊合状排列；花瓣5，旋转状排列，具爪，边缘撕裂或齿裂；雄蕊10枚，有时部分无花药，花丝常于基部合生；雌蕊由3（2~5）个合生或离生的心皮组成；子房上位，3室，每室有胚珠1颗，花柱3，稀合生为1枚。果为蒴果状或为各种的翅果，不开裂或稀2瓣裂；种子斜向悬垂于室壁顶部，无胚乳。

本科约60属，800种，分布热带地区，南美尤盛。我国连引入栽培的有6属，17种，产西南部、南部至台湾；乐昌有1属，1种。

1. 风车藤属 **Hiptage** Gaertn.

木质藤本或藤状灌木。植物体有时被丁字毛。叶对生，革质，无托叶。总状花序腋生或顶生，花两性，两侧对称，常白色，芳香；萼5裂，基部有1大腺体；花瓣5，具爪，多少不等大，被丝毛；雄蕊10枚，向下弯，全部发育，其中1枚最大，花丝基部合生，花药2室；子房3浅裂，每室有胚珠1颗，花柱单生，稀2枚，顶部弯卷。果有3翅，中间的翅最大且长；种子近球形。

本属约20种，分布非洲的毛里求斯岛至我国南部。我国有5种，产云南、广西、广东和台湾；乐昌有1种。

1. 风车藤 （图216）

Hiptage benghalensis (Linn.) Kurz

木质大藤本。有时呈灌木状；除幼枝、叶背和花序被紧贴的柔软丁字毛外，其余均无毛。叶对生，革质或近革质，椭圆状长圆形至卵状披针形，长7~15 cm，宽3~7.5 cm，基部阔楔形至圆形，顶端渐尖。总状花序腋生，有时组成具叶的顶生圆锥花序，长3~10 cm；花白色至粉红色；花梗粗壮，长14~18 mm，中部以上具节；萼5裂，裂片钝，基部有1大腺体，被毛；花瓣5，圆形或椭圆形，基部变狭成爪，边缘细裂如缘毛状，外面被绢状毛；雄蕊10枚，其中1枚较大，花丝基部合生；子房3浅裂，裂片有附属体，成熟后成翅。果有3不等长的翅，长圆形或近圆形，中间1枚最大，长2.5~4（~7）cm，直立，两侧的较短且狭，长5~15 mm，扩展。花期春初；果期4~5月。

乐昌见于长来；生于低海拔的山坡丘陵杂木林或灌木丛中。分布我国西南部至东南部。

根、茎药用，温肾益气，治遗精、体弱虚汗等症。



图216 风车藤 Hiptage benghalensis (Linn.) Kurz
1. 花枝；2. 花蕾（放大）；3. 去花瓣的花；4. 果。

135. 古柯科 Erythroxylaceae

灌木或乔木。单叶，互生，稀对生，全缘；托叶早落。花簇生，两性，稀单性，雌雄异株，辐射对称；萼钟状，5裂，覆瓦状排列，宿存；花瓣5，分离，脱落，覆瓦状排列；雄蕊10枚，2列，基部多少合生，花药椭圆状，2室，纵裂；雌蕊由3个心皮组成；子房3室，每室有胚珠1~2颗，倒生，花柱3，分离或多少合生，柱头偏斜，头状或棒状。果为核果；种子有胚乳或无，胚直。

本科约4属，200余种，分布于热带和亚热带地区。我国有1属，2种，产西南部至东南部；乐昌有1种。

1. 古柯属 **Erythroxylum** P. Br.

灌木或小乔木，通常无毛。单叶，互生，近2列，全缘。花小，单生或簇生于叶腋内，白色、黄绿色或粉红色；萼片5，稀6枚；花瓣5，具爪，里面有舌状附属体；雄蕊10枚，花丝基部合生；子房3室，稀4室，每室有胚珠1颗，花柱分离或合生。核果1室；种子1颗。

本属200余种，分布于热带、亚热带地区，主产美洲及马达加斯加。我国2种，产西南部至东南部；乐昌有1种。

1. 东方古柯 （图217）

Erythroxylum sinense C. Y. Wu

Erythroxylum kunthianum (Wall.) Kurz

灌木或小乔木。高1~6 m；小枝无毛，黑褐色。叶互生，膜质，长圆状椭圆形或披针形，长4~10 cm，宽1.5~3 cm，顶端急尖或短渐尖，基部阔楔形，干时背面稍白而微褐色，侧脉不明显；叶柄长2~8 mm。花小，1~3朵簇生于叶腋内；花梗长5~9 mm；萼深裂达3/4，宿存；花瓣5，卵状长圆形，长3~4 mm，具爪，里面有舌状附属体2枚；雄蕊10枚，花丝合生成筒；子房3室，仅1室发育，长圆形，长约为雄蕊管的2倍，花柱合生。核果锐三棱状长圆形，稍弯，长10~14 mm，顶端钝。花期5~6月；果期8~11月。

乐昌各地有产；生于中海拔山地次生林中。分布云南、贵州、湖南、广西、广东、海南、江西、福建、浙江等省区。



图217 东方古柯 **Erythroxylum sinense** C. Y. Wu
1. 花枝；2. 花；3. 花瓣；4. 去花瓣的花示雄蕊和花柱；5. 果。

136．大戟科　Euphorbiaceae

灌木或乔木，稀草本或藤本。有的为肉质仙人掌状植物，植物体通常具乳汁或为水样液汁。叶互生或对生，通常为单叶，分裂或不分裂，稀为复叶；叶柄顶端或叶片基部有的具2枚腺体；托叶2枚或托叶很小，通常凋落。花单性，雌雄同株或异株，或花两性；花通常小，簇生于叶腋，或排成各式花序，大戟属的杯状聚伞花序“杯花”，外形似一朵花；萼片通常3或5枚，花瓣通常5枚或花瓣缺；雄蕊1至多枚，花丝分离或合生，花药2～4室；子房上位，通常3室，或2至多室，每室具胚珠1或2颗，花柱与子房室同数，离生或各式合生，顶部不分裂或分裂，柱头各式，常有羽状突起；花盘杯状或环状或分离的蜜腺。果为蒴果，成熟时分离为分果，分果再2裂，稀为浆果或核果状。种子具丰富胚乳，子叶扁平或线形，种阜通常明显。

本科约300属，8 000种，广布于世界各地。我国有70属，约400种；乐昌产20属，47种，2变种。

分属检索表

1．叶为单叶。
　2．子房每室具胚珠2颗；叶柄顶部和叶片基部无腺体。
　　3．花有花瓣 ······ 1．土蜜树属 Bridelia
　　3．花无花瓣。
　　　4．雌花具花盘或腺体。
　　　　5．子房1～2室，核果 ······ 2．五月茶属 Antidesma
　　　　5．子房3～4室，果为蒴果。
　　　　　6．雄花有不育雄蕊 ······ 3．白饭树属 Securinega
　　　　　6．雄花无不育雄蕊 ······ 4．叶下珠属 Phyllanthus
　　　4．雌花无花盘和腺体。
　　　　5．雄蕊3～8枚；子房有3～25枚心皮；果具3～25个分果爿 ······ 5．算盘子属 Glochidion
　　　　5．雄蕊3枚；子房3枚心皮 ······ 6．黑面神属 Breynia
　2．子房每室具胚珠1颗；叶柄顶部和叶片基部有各式腺体。
　　3．草本。
　　　4．叶互生。
　　　　5．雄花具花瓣；雌花的萼片镊合状排列 ······ 7．地构叶属 Speranskia
　　　　5．雄花无花瓣；雌花的萼片覆瓦状排列 ······ 8．铁苋菜属 Acalypha
　　　4．叶对生 ······ 9．大戟属 Euphorbia
　　3．乔木、灌木或亚灌木。
　　　4．雄花与雌花具花瓣，稀雌花无花瓣。
　　　　5．花丝在花蕾时顶部内弯，基部被绵毛 ······ 10．巴豆属 Croton
　　　　5．花丝在花蕾时顶部不内弯，基部无绵毛。
　　　　　6．雄花的花萼裂片镊合状排列 ······ 11．油桐属 Vernicia
　　　　　6．雄花的花萼裂片或萼片覆瓦状排列 ······ 12．变叶木属 Codiaeum
　　　4．雄花与雌花均无花瓣。
　　　　5．花无花萼；花序为杯状聚伞花序；雄花仅具1枚雄蕊 ······ 9．大戟属 Euphorbia
　　　　5．花具花萼；花序非杯状聚伞花序；雄花仅具2至多枚雄蕊。
　　　　　6．雄花簇生于苞腋，再排成穗状花序；花蕾时雄蕊已伸出 ······ 13．乌桕属 Sapium
　　　　　6．雄花密集成团伞花序或簇，再排成穗状、总状或圆锥花序；花蕾时雄蕊内藏。

7. 叶下面和蒴果被散生或密生的颗粒状腺体。
8. 花序顶生；雄花花药 2 室；蒴果常密生具毛的软刺 ………………………………… 14. 野桐属 Mallotus
8. 花序腋生；雄花花药常 4 室；蒴果无软刺或疏生无毛的软刺 …………………… 15. 血桐属 Macaranga
7. 叶两面和果均无颗粒状腺体。
8. 嫩枝、嫩叶被星状毛 ……………………………………………………………… 16. 蝴蝶果属 Cleidiocarpon
8. 嫩枝、嫩叶被绒毛。
9. 雄蕊 4～8 枚 ………………………………………………………………………… 17. 山麻杆属 Alchornea
9. 雄蕊 10 枚以上。
10. 雄蕊 10 枚；植物体具乳汁……………………………………………………… 18. 木薯属 Manihot
10. 雄蕊多数；植物体无乳汁 ……………………………………………………… 19. 蓖麻属 Ricinus
1. 叶为三出复叶 ……………………………………………………………………………… 20. 重阳木属 Bischofia

1. 土蜜树属 **Bridelia** Willd.

乔木或灌木。叶互生，全缘，羽状脉；托叶宿存或早落。雌雄同株或异株；花簇生于叶腋，有时生于具小叶片或无叶的花枝上；雄花的花萼裂片 5 枚，镊合状排列；花瓣小，5 枚；花盘垫状或杯状；雄蕊 5 枚，花丝下部合生成柱状；花药背着；不育雌蕊柱状，小。雌花的花萼和花瓣同雄花，花盘杯状或坛状；子房 1～2 室，稀 3 室，每室具胚珠 2 颗，花柱 1～2（3）枚，分离或基部合生，顶端不裂或 2 裂。核果，1～2 室；果梗短或无；种子具纵沟纹。

本属约 60 种，分布于东半球。我国 10 种，乐昌产 2 种。

分种检索表

1. 叶顶端急尖或渐尖，核果椭圆形，1 室，长 1～1.2 cm。雌雄同株 ………………… 1. 尖叶土蜜树 B. balansae
1. 叶顶端圆钝，具急尖或细尖头，核果长卵形，2 室，长 6 mm。雌雄异株 ………………… 2. 虾公树 B. rordii

1. 尖叶土蜜树　别名：禾串树

Bridelia balansae Tutch.

乔木。高达 15 m，树干有枝刺。叶椭圆形或椭圆状披针形，长 5～15 cm，顶端急尖或渐尖；上面无毛，下面灰色或稍粉绿色；侧脉 5～7 对；托叶长三角形，长 3～5 mm。雌雄同株；花簇生；雄花的花萼被微毛，直径 4 mm，裂片三角形，花瓣长 1 mm；雄蕊的花丝下半部合生；不育雌蕊 2 浅裂；雌花的花萼被短柔毛，直径 5 mm；花瓣小；花盘坛状，包围子房，子房无毛，花柱 2 枚，顶 2 裂，裂片线形。果椭圆形，黑色或紫黑色，长 1～1.2 cm。花期 6～7 月。

乐昌见于河南、九峰、乐城等地；生于山地常绿林中。分布于台湾、福建、广东、广西、贵州、云南，越南、日本、老挝。

2. 虾公树

Bridelia fordii Hemsl.

灌木或乔木。高 3～15 m，叶倒卵状长圆形或阔椭圆形，长 8～20 cm，顶端圆钝，骤急尖或细尖头，两面无毛；侧脉 12～15 对；托叶早落。雌雄异株；花序圆锥状或穗状，长 5～18 cm，各部均被黄色柔毛，花簇生于苞腋。雄花的花萼长 2.5 mm，裂片长三角形；花瓣长 1 mm；雄蕊的花丝下半部合生；不育雌蕊 2 浅裂；雌花的花萼长 3 mm；花瓣长 1.5 mm；花盘分裂；子房无毛，花柱 2，各 2 裂。果长卵形，长 6 mm。花期 7～8 月。

乐昌见于两江；生于石灰岩山或红色砂岩山的山坡或山谷树林中，有时也生于土山。分布于湖南、广东、广西、贵州。

2. 五月茶属 Antidesma Linn.

乔木或灌木。叶互生，羽状脉；托叶2枚。雌雄异株，花细小，无花瓣，排成总状或穗状花序或圆锥花序。雄花的花萼杯状，3～5裂，裂片覆瓦状排列；花盘垫状或为腺体；雄蕊2～5枚，花丝长于花萼，药室分离；不育雌蕊小，柱状；雌花的花萼同雄花；花盘环状，子房1（～2）室，每室具胚珠2颗，花柱2～3枚，2裂。核果，小，通常稍扁，内果皮网状小孔穴；种子1颗。

本属约170种，分布于东半球。我国20种，分布于热带、亚热带地区；乐昌产2种。

分种检索表

1. 叶片纸质，宽2～4 cm；叶柄长1～2 cm ························ 1. 酸味子 A. japonicum
1. 叶片近革质，宽0.7～2 cm；叶柄长2～3 mm ························ 2. 小叶五月茶 A. microphyllum

1. 酸味子

Antidesma japonicum Sieb. et Zucc.

灌木。高2～4 m，小枝细长，初时被短柔毛，后变无毛。叶纸质，长圆形或披针形，长4～14 cm，宽2～4 cm，顶端渐尖；叶柄长0.5～1 cm，被毛。总状花序，长3～5 cm，细长，疏生柔毛，雌雄异株；雄花的花梗长1～1.5 mm；花萼无毛；雄蕊3～5枚；雌花的花梗长2～3 mm；花萼3～5裂，无毛；子房无毛，花柱2枚。果稍扁的卵形，长5 mm。花期5～6月。

乐昌各地均有分布；生于山地、山谷或溪畔密林下。分布我国华南和华东地区，以及日本、越南、泰国、马来西亚。

2. 小叶五月茶

Antidesma microphyllum Hemsl.

灌木。高0.5～3 m，小枝密被黄色柔毛，后变无毛。叶近革质，披针形或狭长圆形，长4～9 cm，宽0.7～2 cm，顶端钝或急尖；具小尖头，基部近圆钝或楔形；侧脉5～8对，在叶下面明显；叶柄长2～3 mm，被柔毛。总状花序，长2～3 cm，有时具1个分枝，序轴被柔毛，雌雄异株；雄花的花梗长1 mm；花萼无毛；雄蕊3～4枚，不育雌蕊柱状；雌花序苞片披针形，长约1.5 mm；花萼4～5裂，近圆形，长约1.2 mm；子房无毛，花柱2枚。果卵形，长4 mm。花期5～6月；果期10～12月。

乐昌见于廊田；生于山地、山谷或溪畔密林下。分布福建、江西、湖南、广西、广东。

3. 白饭树属 Securinega Comm. ex Juss.

灌木或小乔木。叶互生，叶柄短，在小枝排成2列。雌雄异株，花小，无花瓣，单生或簇生于叶腋。雄花：萼片5枚，覆瓦状排列；花盘分裂为裂片；雄蕊5枚，花丝离生；不育雌蕊呈2～3枚线状分枝；雌花：萼片5枚；花盘碟状；子房3室，每室具胚珠2颗，花柱3枚，2深裂。果为蒴果或稍肉质的浆果。

本属约12种，分布于全世界。我国2种，乐昌产1种。

1. 叶底珠

Securinega suffruticosa (Pall.) Rehd.

落叶灌木。高1～3 m，叶纸质，长椭圆形或长卵形，长2.5～6 cm。雌雄异株；雄花10～40朵，簇生成团伞花序，花梗纤细，长2～3 mm；萼片长1 mm；雄蕊5枚；花盘5裂片；雌花1～4朵，生于叶腋，

花梗长3~5；萼片宿存；子房3室，花柱长1 mm，2裂。蒴果扁球形，直径4 mm，果皮具网纹。花期6~7月。

乐昌见于秀水、沙坪；生于山地路旁疏林中，不常见。分布我国东部各省区，以及日本、朝鲜、俄罗斯。

4. 叶下珠属 **Phyllanthus** Linn.

乔木、灌木或草本。叶互生，在小枝上排成2列，外观似羽状复叶，花小，无花瓣，雌雄同株，数朵簇生于叶腋。雄花：萼片6枚，稀4~5枚，排成2轮，覆瓦状排列；雄蕊2~6枚，花丝离生或合生；雌花：萼片6枚，通常宿存；子房3室，稀多室，每室具胚珠2颗，花柱与子房室同数，2裂。通常为蒴果，稀浆果或核果状。

本属约600种，遍布世界各地。我国有20种，乐昌5种。

分种检索表

1. 草本。
  2. 雌花梗长不及1 mm ……………… 1. 叶下珠 P. urinaria
  2. 雌花梗长3~10 mm ……………… 2. 黄珠子草 P. virgatus
1. 灌木。
  2. 果为浆果。
    3. 雄蕊4~5枚，花丝长于萼片；果有宿存萼；托叶长2~3 mm ……………… 3. 青灰叶下珠 P. glaucus
    3. 雄蕊3~4枚，花丝短于萼片；果无宿存萼；托叶长3.5~6 mm ……………… 4. 落萼叶下珠 P. flexuous
  2. 果为蒴果 ……………… 5. 浙江叶下珠 P. chekiangensis

1. 叶下珠 别名：珍珠草 （图218）

Phyllanthus urinaria Linn.

一年生草本。高10~30 cm，叶小，在小枝上排成2列，长圆形，长7~15 mm，下面近边缘具微毛；叶柄短；托叶刚毛状。雄花：2~3朵簇生于小枝上部的叶腋；萼片6枚，白色；雄蕊3枚，花丝合生，花药直立；雌花：单生于叶腋，花梗长不及1 mm；萼片6枚，长1 mm；子房3室，花柱3，短，2裂。蒴果扁球形，直径2.5 mm，果皮密生鳞片状小瘤；种子3棱，具横纹。花期4~10月。

乐昌各地常见；生于空地、荒地、庭园草地杂草。分布我国秦岭以南各省区，世界泛热带地区也有。

全草药用，治肠炎、腹泻。



图218 叶下珠 **Phyllanthus urinaria** Linn.
1. 植株；2. 小叶片；3. 雌花；4. 果。

2. 黄珠子草

Phyllanthus virgatus Forst. f.

一年生草本。高15~40 cm，茎常直立，少分枝，小枝具纵棱。叶在小枝上疏排成2列，狭长圆形或线状长圆形，长12~30 mm，宽2~5 mm，顶端急尖，基部浅心形；叶柄长约1 mm；托叶阔三角形，长约1 mm。花1~4朵生于叶腋，若多朵时，其中1朵为雌花，另2~3朵为雄花；雄花：花梗长1~2 mm；萼片6枚，近卵形，长约0.5 mm；雄蕊3枚，花丝

离生，花药近球形；花盘分裂成6个腺体；雌花：花梗长3~10 mm；萼片6枚，长1 mm，长圆形，顶端急尖，花后反折；子房球形，3室，表面具微小的鳞片状突起，花柱3，短，2裂。蒴果近球形，直径2~3 mm，果皮疏生鳞片；种子3棱，具纵列的细疣点。花果期4~10月。

乐昌各地常见；生于空地、荒地、庭园草地杂草。分布于我国秦岭以南各省区，以及亚洲东南部、印度、太平洋群岛。

全草药用，清热解毒。

3．青灰叶下珠

Phyllanthus glaucus Wall. ex Muell. Arg.

落叶灌木。高1~3 m，小枝细长。叶椭圆形，长3~6 cm，下面灰绿色；叶柄长2~3 mm；托叶披针形，长2~3 mm，凋落。花3~7朵簇生于叶腋，其中1朵雌花，其余为雄花。雄花：花梗纤细，长4~5 mm；萼片5枚，长圆形，长1.5 mm；雄蕊4~5枚，花丝离生；雌花：花梗长5~6 mm，顶部增粗；萼片5枚，卵形，长1.5 mm，宿存。浆果球形，长6~8 mm，成熟时紫黑色或黑色。花期4月；果期5~6月。

乐昌见于老坪石、坪石；生于山地、山谷、溪畔疏林中。分布于我国南部各省，尼泊尔、印度也有。

4．落萼叶下珠

Phyllanthus flexuous (Sieb. et Zucc.) Muell. Arg.

灌木。高2~3 m，全株无毛，小枝细长常下垂。叶疏生，膜质或薄纸质，椭圆形，长3~6 cm，宽1~3 cm，顶端急尖或钝圆，基部阔楔形；叶柄长3~4 mm；托叶披针形，膜质，长3.5~6 mm，凋落。花雌雄同序，3~7朵簇生于叶腋，其中1朵雌花，其余为雄花。雄花：花梗纤细，长4~5 mm；萼片5枚，长卵形，长1.5 mm；雄蕊3~4枚，花丝离生；花盘小，5裂；雌花：花梗长约5 mm，顶部增粗；萼片5枚，卵形，长1.5~2 mm；子房卵圆形，3室，花柱线状，不分裂，长约1.5 mm，顶端外弯。浆果球形，直径6~7 mm，成熟时红色或紫红色，无宿萼，果梗长8~9 mm；种子6颗，三棱形，长约3 mm。花期4月；果期5~6月。

乐昌见于坪石；生于山地、山谷、溪畔疏林中。分布于我国东南部各省，以及日本。

5．浙江叶下珠

Phyllanthus chekiangensis Croiz. et Metc.

小灌木。高20~50 cm，凋落性小枝密生于茎的顶部。叶长圆形，在小枝上排成2列，长0.8~2 cm，顶端急尖；托叶披针形，长2 mm。雄花2~4朵簇生，花梗纤细，长5~6 mm；萼片4枚，阔卵形，长1.5 mm，紫红色；雄蕊4枚，花丝合生；雌花单朵腋生，花梗细长，长1 cm，顶部较粗；萼片6枚，长圆形，长2 mm；子房被柔毛，花柱3，2裂。蒴果球形，长5 mm，被柔毛。花期4~6月。

乐昌见于廊田、北乡、河南；生于河边或山谷旷野灌丛中。分布于浙江、安徽、福建、江西、广东、湖南、广西。

5．算盘子属　**Glochidion** J. R. et G. Forst.

灌木或乔木。叶互生；在小枝上排成2列；托叶小。雌雄同株，花无花瓣，亦无花盘或腺体，簇生于叶腋或排成聚伞花序。雄花的花梗细长；萼片6枚，覆瓦状排列；雄蕊3~8枚，花丝极短且合生，花药亦合生成长圆形，药室外向，药隔呈圆锥状；雌花的萼片6枚；子房球形，3~15室，每室具胚珠2颗，花柱合生。蒴果，近球形或扁球形、顶部压扁，具3~15个分果。种子扁椭圆形。

本属约300种，主产于亚洲及大洋洲热带地区。我国有30种，乐昌产2种。

分种检索表

1. 小枝被长柔毛，叶基部钝圆，托叶钻状，长 3～4 mm；果具 4～5 条纵沟，被柔毛 …… 1. 毛果算盘子 G. eriocarpum
1. 小枝被短柔毛，叶基部楔形，托叶三角形；果具 12～16 条纵沟 ………………………… 2. 算盘子 G. puberum

1. 毛果算盘子 别名：漆大姑 （图 219）

Glochidion eriocarpum Champ. ex Benth.

灌木。高 0.5～3 m，小枝被淡黄色长柔毛。叶卵形或长卵形，长 4～7 cm，宽 1.5～3.5 cm，顶端渐尖，基部钝圆，两面被毛；叶柄短，托叶钻状，长 3～4 mm，被毛。花 2～4 朵簇生；雌花生于小枝的上部叶腋，花梗短，萼片长圆形，长 3 mm；具毛；子房 4～5 室，具柔毛，花柱圆柱状，顶部 4～5 裂。雄花的花梗长 4～7 mm；萼片长 3～4 mm，外面具毛；花药 3，药隔突出，花丝几无。果扁球形，直径 1 cm，具 4～5 条纵沟，果皮具柔毛。花期全年。

乐昌各地常见；生于低山山坡或山谷疏灌木林中，较常见。分布于云南、贵州、广西、广东、湖南、福建、台湾，越南、泰国。



图 219 毛果算盘子 **Glochidion eriocarpum** Champ. ex Benth.
1. 果枝；2. 叶片；3. 果。

2. 算盘子

Glochidion puberum (Linn.) Hutch.

灌木。高 1～4 m，小枝被黄褐色或灰色短柔毛。叶长圆形至披针形，长 3～12 cm，宽 1～3 cm，顶端急尖或短渐尖，基部楔形，下面被短柔毛；叶柄短；托叶三角形，长 1 mm。花 3～4 朵簇生；雄花常生于小枝下部叶腋，有时也和雌花同生于叶腋。雌花的花梗长 3～5 mm，具毛；萼片长圆形，长 2.5 mm，具短柔毛；子房 6～8 室，被短绒毛，花柱短柱状，短，具浅裂；雄花的花梗长 4～6 mm；萼片长 2 mm，疏生柔毛；花药 3。果扁球形，直径 1～1.2 cm，具 12～16 条纵沟，果皮红色，具短柔毛。花期 5～10 月。

乐昌各地较常见；生于低海拔山地疏林。分布于我国长江以南地区。

6. 黑面神属 **Breynia** J. R. et G. Forst.

灌木或小乔木。枝叶干后黑色。叶互生；托叶小。雌雄同株，花单生或数朵簇生于叶腋，花盘缺。雄花的花萼裂片 6；雄蕊 3 枚，花丝合生呈柱状，花药贴生花丝柱上；雌花的花萼裂片 6；子房 3 室，每室具胚珠 2 颗，花柱 3 枚，不分裂或 2 裂。蒴果近球形，果皮稍肉质。成熟时壳质；种子 3 棱。

本属约 25 种，分布于东半球。我国 5 种，乐昌 2 种。

分种检索表

1. 雌花花萼花后增大 ……………………………………………………………… 1. 黑面神 B. fruticosa
1. 雌花花萼花后不增大 …………………………………………………………… 2. 喙果黑面神 B. rostrata

1. 黑面神

Breynia fruticosa (Linn.) Hook. f.

灌木。高 0.5～3 m，全株无毛，枝、叶绿色。叶阔卵形或菱状卵形，长 3～6 cm，革质。花 2～4 朵

簇生，雄花生于小枝基部，花萼倒圆锥状，长 2 mm；雌花生于小枝上部，花萼盘状，直径 4 mm，花后增大；子房球形。果球形，绿色，具杯状宿萼。种子具红色种皮。花果期 5 ~ 10 月。

乐昌各地；生于平原区小山坡或山地路旁灌丛。分布于我国南部。

2. 喙果黑面神

Breynia rostrata Merr.

灌木或小乔木。高 1 ~ 5 m，全株无毛。叶纸质或薄革质，长卵形、卵形或卵状披针形，长 3 ~ 7 cm，宽 1.5 ~ 3 cm，顶端渐尖至急尖，基部楔形至钝圆，下面苍白色或灰绿色；叶柄长 2 ~ 4 mm；托叶三角形，长 2.5 ~ 3 mm，顶端长渐尖。花单生或 2 ~ 3 朵簇生于叶腋；雄花：花梗长 3 ~ 7 mm，花萼倒圆锥状至半球形，长约 3 mm，裂片 6 枚，内折；雄蕊 3 枚，花丝合生呈柱状；雌花：花萼盘状，直径 3 ~ 4 mm，花后几不增大；子房圆柱形。蒴果球形，直径 6 ~ 8 mm，具喙状花柱；种子三棱形。花果期 4 ~ 10 月。

乐昌见于北乡、廊田；生于山坡或山地路旁灌丛。分布于福建、广东、广西、云南，越南。

7. 地构叶属　**Speranskia** Baill.

草本或亚灌木状。叶互生。花雌雄同株，排成总状花序，雄花生于花序上部，雌花生于花序下部；雄花：花萼裂片 5，镊合状排列；花瓣 5 枚或缺；花盘 5 裂或多或 5 腺体；雄蕊 8 ~ 15 枚，花丝离生，花药 2 室。雌花：花萼裂片 5；花瓣 5 枚或无；花盘盘状；子房 3 室，每室具胚珠 1 颗，花柱 3，2 裂。蒴果。

我国特有属，3 种；乐昌产 1 种。

1. 广州地构叶　别名：地构叶　（图 220）

Speranskia cantonensis (Hance) Pax et Hoffm.

草本或亚灌木状。高 0.7 m，嫩枝被柔毛。叶纸质，卵状椭圆形或卵状披针形，长 3 ~ 9 cm，顶端急尖，边缘具疏齿，被柔毛。总状花序，长 5 ~ 15 cm，苞片卵形或披针形，长 1 ~ 2 mm。雄花：花萼裂片卵形，长 1.5 mm，被柔毛；花瓣长约 1 mm；雄蕊 10 ~ 12 枚；雌花单生于苞腋；花萼裂片披针形，长 1 ~ 1.5 mm，被疏毛；无花瓣；子房具疏生柔毛和疣点，花柱 3，2 深裂，柱头羽状撕裂。蒴果具 3 个分果，直径 7 mm，果皮具柔毛和小瘤状刺。花期 3 ~ 5 月。

乐昌见于坪石、三溪、秀水；生长于低山或石灰岩山灌丛或疏林下。分布于我国秦岭以南各省。

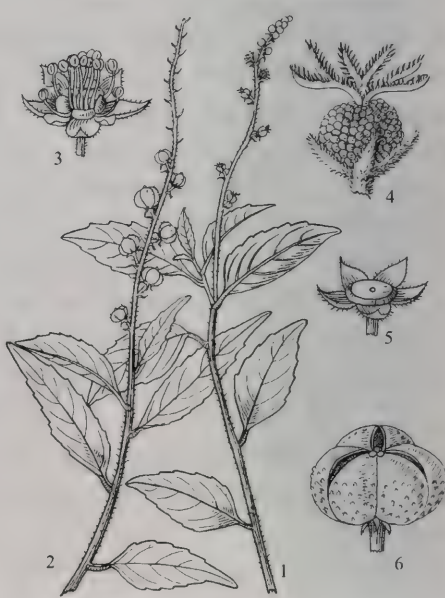


图 220　广州地构叶　Speranskia cantonensis (Hance) Pax et Haffm.

1. 花枝；2. 果枝；3. 雄花；4. 雌花；5. 花盘；6. 果。

8. 铁苋菜属　**Acalypha** Linn.

草本或灌木。叶互生。花雌雄同株，稀异株，通常排成穗状花序，雄花小，多朵簇生于苞腋，雌花 1 ~ 3 朵生于苞腋，其苞片花后常增大。雄花：花萼裂片 4 枚，镊合状排列；雄蕊 8 枚，花丝离生，花药 2 室，药室叉开或悬垂，细长，蠕虫状。雌花：萼片 3 ~ 5 枚，覆瓦状排列；子房 3（~2）室，每室具胚珠 1 颗，花柱撕裂为多条线状红色的花柱枝。蒴果小，通常具 3 个分果。种子近球形或卵圆形。

本属约450种，分布于世界各地。我国17种，乐昌4种。

分种检索表

1. 雌雄同序。
  2. 花序长1.5~5 cm，雌花苞片不分裂，卵状心形 ………………………………………………… 1. 铁苋菜 A. australis
  2. 花序长约1 cm，雌花苞片5深裂 ……………………………………………………… 2. 裂苞铁苋菜 A. brachystachya
1. 雌雄异序。
  2. 花雌雄异株；叶片绿色；雌花序长且粗；雌花3~7朵生于苞片腋 ……………………… 3. 红穗铁苋菜 A. hispida
  2. 花雌雄同株；叶片红色；雌花序细长；雌花1~2朵生于苞片腋 ……………………………… 4. 红桑 A. wilkesiana

1. 铁苋菜　别名：海蚌含珠

Acalypha australis Linn.

一年生草本。高0.2~0.5 m，叶长卵形、菱状卵形或阔披针形，长3~9 cm，基出脉3条；托叶披针形，长1.5~2 mm。花序腋生，长1.5~5 cm，雌花苞片1~2枚；生于花序下部，卵状心形，长1.5~2.5 cm，绿色，雌花1~3朵生于苞腋，花梗无；雄花生于花序上部，排成穗状，苞片卵形，小，5~7朵簇生于苞腋。雄花小，无毛，花蕾时球形。雌花的萼片3枚，长卵形，长1 mm；子房具疏毛，花柱红色，长2 mm，花柱枝5~7条。果绿色，直径4 mm，被疏毛和小瘤体，托以蚌壳状苞片。花果期5~11月。

乐昌各地常见；生于村旁、荒地、路旁。我国除西部高寒或干燥地区外，南北各省区均产，东南亚各国也有。

全草药用，具清热解毒功效。

2. 裂苞铁苋菜

Acalypha brachystachya Hornem.

一年生草本。高0.2~0.7 m，叶卵形或菱状卵形，长2~5 cm，基出脉3~5条；托叶披针形，长5 mm。花序腋生，长约1 cm，花序梗短，雌花苞片3~5枚，生于花序下部，掌状5深裂，长1 cm，雌花1朵生于苞腋，雄花密生于花序上部，呈头状或短穗状；雄花小，疏生柔毛，花蕾时球形；雌花的萼片3枚，长圆形，长0.5 mm；子房疏生柔毛，花柱浅红色，长1.5 mm，花柱3条。果浅绿色，直径2 mm，被疏毛和小瘤体。花期6~11月。

乐昌见于城区、沙坪；生于村边、路旁及荒地上。分布我国秦岭以南各省，以及非洲热带、印度、斯里兰卡、马来西亚、印度尼西亚、越南。

3. 红穗铁苋菜　别名：狗尾红

Acalypha hispida Burm. f.

灌木。高0.5~3 m，小枝无毛。叶阔卵形或卵形，长8~20 cm，绿色，下面沿主脉疏生柔毛；基出脉3~5条；托叶狭三角形，长约10 mm。花雌雄异株，雌花序长15~30 cm，外观呈柱状，下垂，苞片卵状菱形，长约1 mm，全缘；雌花3~7朵簇生于苞腋，萼片常4枚，近卵形，小；子房密被灰黄色粗毛，花柱3条，花柱长6~7 mm，撕裂，红色或紫红色。花期2~11月。

乐昌市区有栽培。原产太平洋岛屿，现世界热带地区常见栽培。

4. 红桑

Acalypha wilkesiana Muell. Arg.

灌木。高1.5~4 m；叶阔卵形，长10~18 cm，常红色或古铜色，有不规则的红色或紫色斑块，边缘具粗圆锯齿；基出脉3~5条；托叶三角形，长约8 mm。花雌雄同株，常雌雄异序，雄花序1~2个腋生，长10~20 cm，苞片卵形，疏生花序轴上，长约1 mm；雄花：9~17朵簇生于苞腋内；花萼裂片4枚，雄

蕊 8 枚；雌花序腋生，长 5 ~ 10 cm；雌花：1 ~ 2 朵生于苞腋；苞片阔卵形，长约 8 mm，具粗齿 7 ~ 11 枚；萼片常 3 ~ 4 枚；子房密被毛，花柱 3（~ 4）条，浅红色，长 6 ~ 7 mm，撕裂。蒴果 3 分果，疏被长毛。花期几全年。

乐昌市区有栽培。原产太平洋岛屿。现世界热带地区常见栽培。

9．大戟属　**Euphorbia** Linn.

草本或木本。有时仙人掌状，植株各部分均具乳汁。叶对生或互生；托叶小或无。雌雄花同序，由 1 朵雌花及多朵雄花同被包围在一个杯状总苞内；组成杯状聚伞花序，功能如 1 朵花（杯花），再由杯花排成二歧或多歧式花序；杯花的总苞具 5 裂片，裂缺处有腺体或有附属体。雄花仅具 1 枚雄蕊，花丝与花梗之间有关节，花药双球形，小；雌花位于杯花中央，花梗伸长，无花萼；子房 3 室，每室具胚珠 1 颗，花柱 3，离生或合生，通常顶部 2 裂。蒴果，具 3 棱。

本属约 2 000 种，世界各地皆有。我国约 85 种，乐昌产 6 种。

本属植物几乎到处都有，往往有小毒，其中一些种类栽培花卉，如铁海棠 Euphorbia milii Desmoul. 矮小有刺灌木，茎圆柱形；杯花具 2 枚阔卵形红色苞叶；常盆栽，并弯曲其茎造型。一品红（圣诞树）Euphorbia pulcherrima Willd. ex Klotzch 火车站或庭园种植灌木，冬季苞叶鳞红色。

分种检索表

1．多年生草本，叶互生；花序的苞叶对生。
  2．苞叶半圆形，顶端钝圆 ………………………… 1．早春大戟 E. luticola
  2．苞叶扁圆形或扁圆状菱形，顶端具小尖头 ………………………… 2．乳浆大戟 E. esula
1．一年生草本，叶对生；杯花小，总苞具 4 枚腺体。
  2．植株被长粗毛；叶边缘具疏锯齿，杯花密集呈球形 ………………………… 3．飞扬草 E. hirta
  2．枝、叶无毛或被短柔毛；杯花生于二歧或三歧分枝的花序上。
    3．叶较大，长 1 ~ 3 cm，茎直立或斜升 ………………………… 4．通奶草 E. hypericifolia
    3．叶较小，长不及 1 cm，下面浅红色，茎细长，匍匐或披散。
      4．子房不伸出总苞，果实挤裂总苞，果被柔毛 ………………………… 5．千根草 E. thymifolia
      4．子房伸出总苞外，总苞钟状，不裂，果无毛 ………………………… 6．地锦 E. humifusa

1．早春大戟　别名：下柳上莲

Euphorbia luticola Hand.-Mazz.

草本。高 30 ~ 45 cm，茎通常不分枝，淡红色，无毛。叶互生，长圆形，长 3 ~ 5 cm，宽 0.7 ~ 1 cm，顶端圆钝；叶柄短。花序顶生或腋生，具 4 ~ 5 条伞形分枝，其苞叶轮生，卵形，长 1.4 cm，每一伞形分枝再二歧分枝，其苞叶对生，半圆形，浅黄色，长 1 cm，宽 1.2 cm。杯花的总苞阔钟形，具腺体 4 枚，半月形，两端的角短；雄花多数，各具 1 枚雄蕊；雌花的子房平滑，花柱长 1 mm，2 裂。果近球形，长 3 mm，平滑。花期 2 ~ 4 月。

乐昌见于老坪石等地；生于山坡或河谷草地。分布于贵州、广西、湖南、广东。

本种的花序呈二回二歧式分枝，杯花基部的一对苞叶半圆形，无小尖头，外形似莲叶。

2．乳浆大戟

Euphorbia esula Linn.

草本。高 30 cm，无毛。叶互生，纸质，密生，狭长圆形或线形，长 2 ~ 4 cm，宽 3 ~ 5 mm，顶端圆钝，花枝上的叶倒披针形或长圆状披针形，长约 4 cm，宽 6 ~ 7 mm。花序顶生，多歧分枝，其第一级分枝处的苞叶轮生，其余的对生，扁圆形或扁圆状菱形，长约 7 mm，宽约 12 mm，顶部具小尖头，杯花聚

伞花序的总苞阔钟形，裂片舌状，被微缘毛，具腺体4枚，半月形，两端的角短；雄花多数；雌花子房无毛，花柱3，长1.2 mm，基部合生，顶端2裂。蒴果近球形，直径约3.5 mm，分果爿具脊线。花期4～6月。

乐昌见于小洞；生于山谷、旷地。我国除西北高寒地区外，南北均产，欧洲中部和北部也有。

3. 飞扬草

Euphorbia hirta Linn.

一年生草本。高10～50 cm，全株被长粗毛。叶对生，菱状椭圆形或卵状披针形，长1～3 cm，顶端急尖或钝，基部偏斜，边具疏锯齿。花序密生呈球形；杯花的总苞陀螺状，小，具毛，裂片三角形；腺体4枚，紫红色，有青白色附属体；雄花多数；雌花的子房具毛。蒴果直径1.5 mm，具毛。花果期6～11月。

乐昌各地常见；生于平原区的路旁、村旁空旷地草丛。广布我国南部各省区，原产中美洲，现为世界性杂草。

全草药用，治湿疹、皮炎。

4. 通奶草

Euphorbia hypericifolia Linn.

一年生草本。高约30 cm，全株疏生柔毛或近无毛。叶对生，椭圆形，长1.3 cm，宽0.5～1.2 cm，顶端钝，基部偏斜，边具细齿；下面通常粉绿色；叶柄短；托叶长三角形。花序呈三歧分枝；杯花的总苞钟状，小，无毛，裂片长三角形；腺体4枚，附属体椭圆形，白色；雄花数朵；雌花的子房疏生短毛。蒴果，三棱的球形，直径2.5 mm。花期6～11月。

乐昌各地常见；生于路旁或开旷的杂草地、旱地或湿润的石灰岩山山脚。分布于我国南部各省区，以及世界热带地区。

5. 千根草　别名：小飞扬

Euphorbia thymifolia Linn.

一年生匍匐或外倾草本。茎细长，多分枝，浅红色，被柔毛，长10～20 cm。叶对生，偏斜的卵状椭圆形，长4～8 mm；顶端圆，下面疏生柔毛或无毛；叶柄短；托叶长三角形。花序1～3个簇生；杯花的总苞陀螺状，小，具疏毛，裂片卵形；腺体4枚，附属体不等大；雄花数朵；雌花的子房仅上半部露出总苞，小。蒴果成熟时将总苞挤出一侧开裂，卵状三棱形，直径1.5 mm，被贴生柔毛。花期5～11月。

乐昌各地常见；生于平原或低山区路旁、旱田、空旷地。分布于我国南部各省区，以及东半球热带、亚热带。

全草有清热利湿、止痒之效。

6. 地锦

Euphorbia humifusa Willd.

一年生匍匐或披散草本。茎细长、浅红色，多分枝，通常无毛。叶对生，偏斜的长圆形，长5～10 mm，顶端圆，边具细齿；叶柄短，托叶线形。花序具1～2 mm的总梗；杯花的总苞钟状，小，无毛，裂片长三角形；腺体4枚，浅红色，附属体白色；雄花数朵；雌花的子房无毛。蒴果三棱状的球形，直径2 mm。花果期6～12月。

乐昌见于九峰、两江；生于路旁草地或荒地上，少见。分布于我国华中和华东地区，以及亚洲东部和欧洲。

10．巴豆属　Croton Linn.

乔木或灌木。嫩枝被星状毛或鳞秕，叶互生，有的对生，羽状脉或具基出脉，叶片基部或叶柄顶端有2枚具柄或无柄的腺体。花通常雌雄同株，雌花位于花序基部；雄花的花萼通常具5裂片，覆瓦状或镊合状排列；花瓣5枚，较萼片小；雄蕊5～30枚，花丝离生，在花蕾时花丝顶部内折，花药基着。雌花的花萼如雄花，宿存；花瓣细小或无；子房3室，每室具胚珠1颗，花柱3枚，顶部各式分裂。蒴果具3个分果。种子卵形或椭圆形，通常光滑。

本属约800种，广布全世界热带、亚热带。我国约25种，乐昌产2种。

分种检索表

1．小灌木，叶下面被毛，基部具2枚有柄杯状腺体；果球形被绒毛 ………………………… 1．毛果巴豆 C. lachnocarpus

1．灌木或小乔木，叶两面无毛，基部具2枚无柄的盘状腺体；果椭圆形 ………………………………… 2．巴豆 C. tiglium

1．毛果巴豆　别名：小叶双眼龙　（图221）

Croton lachnocarpus Benth.

小灌木。高1～2 m；嫩枝、叶，花序和花均密生灰黄色星状毛。叶椭圆形或近卵状椭圆形，长4～12 cm，边缘具细齿，齿间弯缺处常有具柄的腺体，下面被毛，叶片基部或在叶柄顶端具2枚有柄的杯状腺体；基出脉3条；托叶线形，长3～5 mm。总状花序顶生，长6～15 cm；雄花生于花序上部，花梗长2～3 mm；萼片长约2 mm；花瓣长圆形，顶端具绵毛；雄蕊10～12枚，花丝无毛；花托密生绵毛。雌花生于花序基部，萼片披针形，长3 mm；花瓣卵形，细小；子房被黄色绒毛，花柱3，长4 mm,2深裂，线状。果近球形，长8 mm，被毛。花期5～6月。

乐昌见于廊田、北乡、五山；生于灌木林、疏林或溪边常绿林下。分布于江西、湖南、广东、广西、贵州。

根散瘀活血，治跌打肿痛；叶治带状疱疹；有毒，一般外用。



图221　毛果巴豆　**Croton lachnocarpus** Benth.
1．果枝；2．雄花；3．雌花。

2．巴豆

Croton tiglium Linn.

小乔木。高3～6 m，仅嫩枝、叶背被疏稀星芒状短毛。叶卵形或椭圆形，长7～14 cm，干后淡黄色，两面无毛；基部叶缘有2枚无柄的盘状腺体；基出脉3（～5）条。托叶线形，长2～4 mm。总状花序顶生，长5～20 cm；雄花1或数朵簇生于花序上部，花梗细长；萼片卵形，长2～4 mm；花瓣长圆形，内面和顶端具绵毛；雄蕊15～17枚，花丝具绵毛。雌花生于花序下部，花梗长3～4 mm；萼片长圆状披针形，长3 mm；无花瓣；子房密生淡黄色毛，花柱3，长3 mm，2深裂，线形。果椭圆形，长2 cm，果皮干后浅黄色，稍粗糙。种子椭圆形，长1.2 cm，褐色或具褐色斑纹。花期4～6月。

乐昌见于廊田；村屋旁偶有种植或野生。我国南部各省均有分布。

种子即中药巴豆；根治跌打损伤。叶可作杀虫剂。

11. 油桐属　Vernicia Lour.

落叶乔木。嫩枝被短柔毛。叶大，互生，掌状脉5~7条；叶柄长，顶端具2枚腺体；托叶早落。雌雄同株或异株，聚伞圆锥状花序，顶生或腋生，花大、美丽。雄花：花萼开花时佛焰苞状，顶端2~3浅裂；花瓣5枚，具脉；雄蕊8~10枚，排成2轮，内轮的花丝合生；腺体5。雌花：花萼佛焰苞状，凋落；子房3室或多室，每室具胚珠1颗，花柱基部合生，上部2裂。果大，核果状，不开裂或基部缝裂。种子近球形，种皮厚，壳质。

本属2~3种，分布于亚洲。我国2种，乐昌2种均有。

分种检索表

1. 叶通常分裂，叶柄顶端的腺体有柄，高脚杯状；果3棱，具皱纹 ………………………………… 1. 木油桐 V. montana
1. 叶通常不分裂，叶柄顶端的腺体无柄，扁球形，果平滑，无棱起 ………………………………………… 2. 油桐 V. fordii

1. 木油桐　别名：千年桐、山桐

Vernicia montana Lour.

乔木。高达20 m；叶阔卵形至圆心形，不分裂或2~5分裂，裂片顶端渐尖，弯缺处常有腺体；叶柄顶端具2枚高脚杯状腺体；托叶披针形，长2~4 mm。花雌雄异株，偶同株；雄花：花萼长1.4 cm，无毛；花冠白色，基部淡红色，花瓣倒卵形，长2~2.5 cm；雄蕊8~10枚，2轮；雌花：花萼长1.5 cm；花冠同雄花；子房3室，密被褐色毛；花柱3枚，长1.2 cm，2深裂，线状。果为三棱的圆锥体，顶端具喙，直径3~5 cm，果皮厚，具皱纹。花期4~5月。

乐昌各地均有；生于山区疏林或路旁。分布我国西南至东南各省区，缅甸、泰国、越南也有。

为山区常见经济植物，种子榨取桐油用于竹、木器等涂料或工业原料。木材易加工，枝桠可培植木耳。

2. 油桐

Vernicia fordii (Hemsl.) Airy Shaw

乔木。高达10 m，叶卵形或卵圆形，基部钝圆至浅心形，通常不分裂；叶柄顶端具2枚扁球形腺体；托叶长椭圆形至披针形，长6~8 mm。花雌雄同株，且花和叶同时萌发。雄花：花萼长1.2 cm，通常2裂，被短毛；花瓣倒卵形，淡红色，长2.5 cm；雄蕊8~10枚，2轮；不育雄蕊线形，5枚；长5 mm；雌花：花萼长1 cm，2~3裂，具毛；花冠淡红色；腺体5枚，线形；子房3~4室，也有5~8室，具毛，花柱3~4枚，长2.5 mm，浅2裂。果扁球形，直径4~6 cm，果皮厚，平滑。花期3~4月。

乐昌各地常见栽种或野生；生于山谷疏林。我国长江流域以南地区。现世界温带地区常有栽培。

为山区常见经济植物，种子榨取桐油用于竹、木器等涂料或工业原料。木材易加工，枝桠可培植木耳。

12. 变叶木属　Codiaeum A. Juss.

灌木或小乔木。叶互生，全缘或分裂，常彩色或有彩色斑点，无毛，羽状脉；托叶小或不明显。雌雄同株，异序，排成总状花序，常腋生；雄花：数朵生于苞腋，花梗细长；萼片3~6，常5枚，覆瓦状排列；花瓣小或微小，常膜质，稀缺；花盘分裂为小腺体；雄蕊15~100枚，花丝离生，花药2室；无不育雌蕊；雌花：单生于苞腋，花萼与雄花同，但较小；无花瓣；花盘浅杯状；子房3室，每室具1颗胚珠，花柱3枚，不分裂。蒴果平滑；种子有斑纹，具光泽，有种阜。

本属约15种，分布于亚洲东南部和太平洋岛屿、澳大利亚。乐昌引种1种。

1. 洒金榕

Codiaeum variegatum（Linn.）A. Juss.

灌木。高达4 m，全株无毛。叶片形状变化多样，椭圆形、倒卵形、披针形或奇异形状，全缘或浅裂至深裂，绿色或具颜色，有的具黄色斑点或红色斑块等。总状花序长而下垂；雄花：花梗细长；萼片5枚，长约3 mm，覆瓦状排列；花瓣5枚，小；雄蕊20～30枚，花丝离生，花药2室；雌花：单生于苞腋，花萼与雄花同，但较小；无花瓣；具花盘；子房近球形，3室，每室具1颗胚珠，花柱3枚，不分裂。蒴果直径约7 mm，具3浅圆棱，红色或暗红色。花期几全年。

乐昌城区有少量栽培。原产太平洋群岛或澳大利亚，现世界热带常栽培。

13. 乌桕属 **Sapium** Linn.

乔木或灌木。叶互生，叶柄顶端具2枚腺体或无。雌雄同株，穗状花序，稀圆锥花序，花无花瓣，雄花数朵生于苞腋，位于花序的上部，雌花1朵生于苞腋，生于花序基部；雄花小，花梗细长；花萼2～3浅裂或齿缺；雄蕊2～3枚，花丝离生，花药2室；雌花的花萼3裂，子房2～3室，每室具1颗胚珠，花柱2～3枚，不叉裂。蒴果，稀浆果。种子通常近球形，具腊质的假种皮。

本属约120种，分布于全世界。我国约10种，乐昌产5种。

分种检索表

1. 种子黑色，具蜡层。
  2. 叶非近圆形，生长于土山或平原。
    3. 叶菱形至菱状卵形，顶端渐尖 ……………… 1. 乌桕 S. sebiferum
    3. 叶椭圆状卵形，顶端短尖或钝 ……………… 2. 山乌桕 S. discolor
  2. 叶近圆形，顶端圆形，生长于石灰岩山区 ……………… 3. 圆叶乌桕 S. rotundifolium
1. 种子灰黄色，无蜡层。
  2. 叶片卵形、椭圆形或倒卵形，宽4～8 cm；叶柄长1.5～2.5 cm ……………… 4. 白木乌桕 S. japonicum
  2. 叶片椭圆状披针形至披针形，宽1.5～5 cm；叶柄长0.5～1.2 cm ……………… 5. 斑子乌桕 S. atrobadiomaculatum

1. 乌桕

Sapium sebiferum（Linn.）Roxb.

落叶乔木。高达20 m，叶纸质，菱形至菱状卵形，长5～10 cm，顶端渐尖，基部阔楔形至近截平，下面粉绿色；叶柄细长，顶端具2枚腺体。穗状花序，顶生，长5～10 cm；雄花约10朵簇生于苞腋，苞片菱状卵形，基部两侧各有1枚肾形腺体；雄花的花梗长1～3 mm，花萼杯状，小，3浅裂；雄蕊2（～3）枚；雌花生于花序基部，通常5～6朵，花梗长3～4 mm；花萼3深裂；子房3室，花柱3枚，基部合生，柱头卷曲。蒴果梨状球形，直径1.5 cm，浅3圆棱。种子近球形，长8～10 mm，具蜡层。花期6～8月。

乐昌各地均有；生于低海拔地区疏林、河边、村旁或路边。分布于我国秦岭以南地区，以及日本、越南、印度、欧洲、美洲。

2. 山乌桕　别名：红心乌桕

Sapium discolor（Champ. ex Benth.）Muell. Arg.

乔木。高达10m；叶纸质，椭圆状卵形，长4～10 cm，宽2～5 cm，顶端短尖或钝，下面粉绿色；叶柄细长，顶端具2枚腺体。穗状花序，顶生，长3～7 cm；雄花5～7朵簇生于苞腋，苞片卵形，基部具腺体；雄花的花梗长1～3 mm；花萼杯状，具齿裂；雄蕊2（～3）枚；雌花3～4朵生于花序基部，有时花序无雌花；花梗短，花萼3深裂；子房卵形，花柱3枚，基部合生，柱头外卷。蒴果球形，直径

1.2 cm，浅 3 圆棱。种子近球形，长 5 mm，具蜡层。花期 5～6 月。

乐昌各地常见；生于低山疏林中或山顶灌木林。分布于我国长江以南地区，越南、老挝、泰国、马来西亚也有。

本种的嫩叶略带红色；速生树种，蜜源植物，是粤北值得推广的改造针叶林的先锋树种。

3. 圆叶乌桕　（图 222）

Sapium rotundifolium Hemsl.

灌木或乔木。高 3～10 m；叶厚纸质，近圆形，长 6～12 cm，顶端圆形，下面粉绿色；叶柄顶端有 2 枚腺体。穗状花序，顶生，长 5～10 cm；雄花的花萼杯状，2～3 齿裂；雄蕊 2 枚；雌花 2～3 朵生于花序下部；花萼 3 深裂；花柱 3 枚。蒴果近球形，直径 1.5 cm。种子近三角状卵形，长 6 mm，具蜡层。花期 2～3 月。

乐昌石灰岩地区常见；生于山谷或石隙、山顶疏林。我国南部石灰岩地区特有树种，越南北部也有。



图 222　圆叶乌桕　**Sapium rotundifolium** Hemsl.
1. 果枝；2. 花；3. 花序。

4. 白木乌桕　别名：猛树、日本乌桕

Sapium japonicum（Sieb. et Zucc.）Pax et Hoffm.

灌木或小乔木。枝细长。叶纸质，卵形或长卵形，长 6～15 cm，宽 3～8 cm，顶端短尖，基部钝圆，两侧不对称；叶柄顶端具 2 枚腺体，有时无。穗状花序，顶生，长 3～8 cm；雄花 3～4 朵簇生于苞腋，花萼杯状，3 裂；雄蕊 3 或 2～4 枚；雌花2～3 朵生于花序下部；萼片 3 深裂；花柱 3 枚，基部合生。蒴果球形，直径 1.5 cm。种子球形，长 7 mm，灰黄色，有斑纹，无蜡层。花期 5～6 月。

乐昌见于五山；生于海拔 800～1 100 m 的疏林、灌木林中。分布于我国东南部各省，日本也有。

5. 斑子乌桕

Sapium atrobadiomaculatum Metc.

灌木。高 1～3 m，全株无毛；小枝细长，绿色。叶纸质或坚纸质，椭圆状长披针形或披针形，有时椭圆形，长 3～11 cm，宽 1.5～5 cm，顶端急尖或短渐尖，基部钝圆至阔楔形，近中脉两侧边缘有 1 个斑状腺体；侧脉 6～7 对；叶柄长 5～12 mm，两侧具狭翅；托叶披针形，长 5～12 mm，膜质。穗状花序，顶生，长 3～4.5 cm；雄花生于花序上部，雌花生于下部；雄花：2～3 朵簇生于苞腋，花梗长 1～2 mm；花萼杯状，3 裂；雄蕊 3 或 2 枚；雌花：苞片披针形，长约 2 mm；萼片 3 深裂；子房近球形，花柱 3 枚，基部合生。蒴果球形，具 3 圆棱，直径 1.5 cm。种子球形，直径 5～6.5 mm，具深褐色斑纹。花期 4～5 月；果期 9～11 月。

乐昌见于坪石、沙坪八宝山；生于疏林、灌木林中。我国东南部各省均有分布。

14. 野桐属　**Mallotus** Lour.

乔木或灌木。嫩枝被星状毛。叶互生或对生，全缘或具齿，有的具裂片，基部盾状或非盾状，具斑状腺体；掌状脉或羽状脉；托叶小，早落。雌雄异株，稀同株；花无花瓣，无花盘；排成总状、穗状或圆锥花序，通常雄花多朵簇生于苞腋，雌花 1 朵生于苞腋。雄花的花梗细长，花萼裂片 3～4，镊合状排

列；雄蕊多数，花丝分离，花药2室，药隔阔；雌花的花梗短，花萼裂片3~5，有的佛焰苞状且凋落；子房3室，稀2或4室，每室具胚珠1颗，花柱不分裂，柱头羽状。蒴果具各式软刺或无刺，具颗粒状腺体。种子近球形或卵形。

本属约140种，分布于亚洲热带、亚热带地区。我国30种；乐昌5种，2变种。

分种检索表

1. 果具软刺，果序下垂呈柱状。
  2. 叶基部通常浅盾状 ………………………………………… 1. 东南野桐 M. lianus
  2. 叶基部非盾状。
    3. 蒴果的皮刺线形，多而密；雄蕊45~75枚。
      4. 叶干后暗褐色，下面被黄色毛和红色颗粒状腺体，基出脉3~5条；果被长8~16 mm软刺和黄色毛。
        5. 果序长常大于10 cm，果皮刺长6~8 mm ………………………… 2. 红叶野桐 M. paxii
        5. 果序长不超过8 cm，果皮刺长10~16 mm ……………… 3. 栗果野桐 M. paxii var. castanopsis
      4. 叶干后黄绿色，下面被白色毛和浅黄色颗粒状腺体，基出脉3条；果被长5~10 mm软刺和白色毛 ………… ………………………………………… 4. 白背叶 M. apelta
    3. 蒴果的皮刺刺状，较少而稀疏；雄蕊50~125枚 ……………… 5. 绒毛野桐 M. japonicus var. oreophilus
1. 果无软刺。
  2. 叶革质，下面具红色的颗粒状腺体；果被一层红色颗粒状腺体；乔木或灌木 …………… 6. 粗糠柴 M. philippensis
  2. 叶纸质，下面具黄色颗粒状腺体；果被淡黄色短绒毛和黄色颗粒状腺体；攀援状灌木 …… 7. 石岩枫 M. repandus

1. 东南野桐

Mallotus lianus Croiz.

乔木或灌木。高2~8 m，枝和花序均密被红褐色短星状毛。叶纸质，互生，卵形或圆心形，长10~18 cm，宽10~15 cm，顶端急尖或渐尖，基部钝圆至截平，常浅盾状，基出脉5条，下面被毛，具红色颗粒状腺体。总状花序，或为复总状；雄花序长10~18 cm；雄花3~9朵簇生于苞腋，花萼裂片4~5枚，卵形，长2 mm；雄蕊50~80枚；雌花序长10~25cm；雌花的花梗长2 mm，花萼裂片披针形，长3 mm，被星状毛；子房密生具毛的软刺，花柱3枚，长7 mm，羽状突起。果球形，直径1 cm，密生黄色星状毛和橙黄色颗粒状腺体，具长6 mm的有毛的软刺。种子球形，长5 mm，稍凹凸不平，黑色。花期8~9月。

乐昌见于河南、九峰、五山、沙坪等地；生于山地溪谷疏林中或林缘。分布华南和西南各省区。

2. 红叶野桐

Mallotus paxii Pamp.

灌木。高1~3 m，嫩枝和花序均被黄色星状短绒毛和间生星状长柔毛。叶纸质，互生，卵状三角形，长8~15 cm，宽5~10 cm，顶端渐尖，基部圆钝至浅心形，边缘具齿，常有1~2个裂片，干后暗褐色，下面被绒毛和散生红色颗粒状腺体；基出脉3~5条。总状或圆锥状花序；雄花序长5~20 cm；雄花3~9朵簇生于苞腋，花萼裂片5枚，卵状披针形，长3 mm，被毛和红色颗粒状腺体；雄蕊40~55枚。雌花序长5~15 cm，雌花1~3朵生于苞腋，花梗长1.5 mm，花萼裂片披针形，长3 mm，被毛；子房密生具毛的软刺，花柱3~4枚，柱头羽状。果球形，直径1.5 cm，密生星状毛，散生橙红色颗粒状腺体，软刺紫红或褐色，长8~12 mm，具毛。种子卵球形，长3 mm，黑色。花期6~8月。

乐昌见于九峰、河南等地；生于山坡或路旁灌丛中。分布我国长江以南各省区。

3. 栗果野桐

Mallotus paxii Pamp. var. **castanopsis** (Metc.) S. M. Hwang

本变种与原种不同之处，在于本变种的果序粗短，长5~8 cm，宽4~5 cm，蒴果密聚，皮刺长10~

16 mm 而不同。

特产乐昌九峰；生于海拔约 500 m 的山谷两旁疏林中。

4. 白背叶　别名：吊粟

Mallotus apelta (Lour.) Muell. Arg.

落叶灌木。高 1 ~ 3 m，枝、叶下面和花序均被白色星状绒毛。叶互生，阔卵形，长和宽 7 ~ 25 cm，顶端急尖或渐尖，基部近截平或稍心形，上面绿色，下面密被白色星状绒毛，散生颗粒状腺体；基出脉 3 条；叶柄长 5 ~ 15 cm。雄花序圆锥状或穗状，顶生，长 15 ~ 30 cm；雄花 5 ~ 9 朵簇生于苞腋，花萼裂片 4 枚，卵形，长 3 mm，被毛；雄蕊 50 ~ 75 枚。雌花序穗状，长 10 ~ 30 cm；雌花的花梗极短，花萼长 3 mm，裂片 3 ~ 5，被毛；子房密生具毛的软刺，花柱 3 ~ 4 枚，长 3 mm，羽状突起。果密生于果序上，直径 1.2 cm，密生具白色星状毛的软刺，软刺长 5 ~ 10 mm。种子黑色，长 4 mm。花期 6 ~ 9 月。

乐昌各地常见；生于平原或低山灌丛或山谷疏林。分布于我国华南地区。

根、叶清热、收敛固脱、散瘀消肿、止血止痛；治白带、淋浊、疝气、子宫下垂、脱肛、产后风瘫、慢性肝炎、肠炎腹泻。

5. 绒毛野桐

Mallotus japonicus (Thunb.) Muell. Arg. var. **oreophilus** (Muell. Arg.) S. M. Hwang

灌木。高 1 ~ 3 m，枝、叶下面和花序均被锈色星状柔毛。叶互生或小枝上部的近对生，纸质，卵形、卵圆形或卵状三角形，长 5 ~ 17 cm，宽 3 ~ 11 cm，顶端急尖或渐尖，基部圆形、截形或楔形，稀心形，边全缘，不分裂或上部具 2 裂片或粗齿；上面无毛，下面密被淡黄褐色星状绒毛和腺点；基出脉 3 条，侧脉 5 ~ 7 对，近叶柄两侧具黑色腺体；叶柄长 5 ~ 17 mm。花雌雄异株，雄花序总状，下部多分枝呈圆锥状，长 8 ~ 20 cm；雄花 3 ~ 5 朵簇生于苞腋，花萼裂片 4 枚，卵形，密被星状毛和腺点；雄蕊 75 ~ 125 枚，药隔宽；雌花序长 8 ~ 20 cm，不分枝；苞片披针形，长约 3 mm；雌花：每苞片内 1 朵雌花，花梗长约 1 mm，花萼裂片 4 ~ 5，披针形，顶端急尖，密被绒毛；子房疏生软刺，花柱 3 ~ 4 枚，中部以下合生，柱头长 2 ~ 3 mm，稍扁，密被星状毛和腺毛。蒴果扁球形，直径 8 ~ 10 mm，钝 3 棱，密被星状毛，疏生金黄色腺点。

乐昌见于九峰；生于山地疏林。分布于云南、四川、贵州、广西、广东，锡金。

6. 粗糠柴

Mallotus philippensis (Lam.) Muell. Arg.

乔木。高 3 ~ 10 m，枝和花序均密生黄褐色星状柔毛。叶近革质，互生，长圆形，长 10 ~ 20 cm，顶端渐尖，下面被短绒毛，散生红色颗粒状腺体，基出脉 3 条，叶柄长 3 ~ 9 cm。雄花序穗状，长 5 ~ 10 cm；雄花 1 ~ 5 朵生于苞腋，花萼裂片 3 ~ 4 枚，长圆形，长 2 mm，被绒毛，具红色颗粒状腺体，花萼裂片 3 ~ 5；花柱 2 ~ 3 枚，长 4 mm，羽状突起。果双球形或三球形，直径 6 ~ 8 mm，无刺，密生红色颗粒状腺体。种子黑色，长 4 mm。花期 3 ~ 5 月。

乐昌见于北乡、廊田、九峰、梅花、大源等；生于山地林中。分布于我国长江以南地区，以及越南、印度、菲律宾、斯里兰卡、马来西亚。

7. 石岩枫

Mallotus repandus (Willd.) Muell. Arg.

攀援状灌木。嫩枝和花序均被淡黄色星状微绒毛。叶纸质，互生，菱状卵形或椭圆状卵形，长 4 ~ 9 cm，顶端急尖或渐尖，基部阔楔形，有时浅盾状，下面被星状毛，散生黄色颗粒状腺体；基出脉 3 条；叶柄长 2 ~ 5 cm。雌、雄花序均为总状或有 1 ~ 2 分枝的复总状花序；雄花序长 5 ~ 15 cm，雄花 2 ~ 5 朵簇

生于苞腋，花萼裂片4~5枚，长3 mm，被绒毛；雄蕊40~75枚；雌花序长3~8 cm，雌花的花梗长3~5 mm；萼片4~5枚，披针形，长2 mm，被毛，具颗粒状腺体；子房被黄色绒毛，花柱2~3枚，长3 mm，羽状突起。果近球形，直径1 cm，无刺，被绒毛和散生颗粒状腺体；果梗长1 cm。种子黑色，长5 mm。花期3~5月。

乐昌大部分地区有分布；生于山地疏林或林缘。分布于我国南部各省。

15．血桐属 **Macaranga** Thou

乔木或灌木。嫩枝常被柔毛。叶互生，盾状或非盾状着生，近基部中脉两侧具斑状腺体1~2个，下面具颗粒状腺体；掌状脉或羽状脉；托叶离生或合生，早落。花雌雄异株，稀同株，无花瓣及花盘；总状或圆锥花序，腋生或生于已落叶的节上；苞片小或叶状；雄花：数朵簇生或组成团伞花序，生于苞腋；花萼花蕾时球形，2~4裂或萼片2~3枚，镊合状排列；雄蕊1~3枚，或5~20枚，花丝约与花萼等长，离生或基部合生，花药常4室；雌花：常1朵生于苞腋；花萼杯状或酒瓶状，浅裂或深裂，宿存或脱落；子房1~3室，常2室，每室具1颗胚珠，具软刺或无，花柱短或细长，不叉裂，分离或基部合生，被乳头状突起。蒴果具1~3分果爿，被颗粒状腺体，有时具软刺或瘤体；种子近球形，种皮脆壳质，常具斑纹。

本属约280种，分布于东半球热带地区。我国有16种，乐昌1种。

1．鼎湖血桐

Macaranga sampsonii Hance

灌木或小乔木。高2~7 m，嫩枝和花序均被黄褐色绒毛。叶三角状卵形或卵圆形，长12~17 cm，顶端骤然长渐尖，基部近截平或阔楔形，近盾状着生，叶缘波状或具粗锯齿；掌状脉7~9条；托叶披针形，长7~10 mm，早落。雄花序圆锥状；苞片卵状披针形，长5~12 mm，顶端尾状尖，两侧具1~3枚长齿；雄花：5~6朵簇生于苞腋；萼片3枚，长约1 mm；雄蕊3~4枚，稀5枚；雌花序圆锥状，略小；雌花：萼片4（~3），卵形，长约1.5 mm；子房2室，花柱2枚，长约2 mm。蒴果双球形，宽8 mm，具颗粒状腺体。花期5~6月；果期7~8月。

乐昌见于北乡、廊田；生于低海拔的山谷疏林。分布福建、广东、广西，越南。

16．蝴蝶果属 **Cleidiocarpon** Airy Shaw

乔木。嫩枝和花均被微星状毛。叶互生，全缘。花雌雄同株，无花瓣及花盘；花序圆锥状，顶生，雄花密集成聚伞状或团伞花序，间断排列在花序轴上，雌花单生，5~6朵，位于花序下部；雄花：花萼3~5深裂，裂片镊合状排列；雄蕊3~5枚，花丝离生，花药背着，药隔不伸出；不育雌蕊小，无毛；雌花：萼片5~6，覆瓦状排列，宿存；副萼小，早落；子房2~3室，每室具1颗胚珠，花柱下部合生，柱头3~5裂，裂片短，叉裂。果核果状，近球形或双球状，基部急狭呈柄状，顶端具宿存的花柱基；种子近球形。

本属有2种；分布于广西、云南及缅甸、泰国、越南。乐昌栽种1种。

1．蝴蝶果

Cleidiocarpon cavaleriei（Lévl.）Airy Shaw

乔木。高达25 m；嫩枝和花均被微星状毛。叶互生，椭圆形、长圆状椭圆形或披针形，长6~22 cm，宽1.5~6 cm，基部2枚小托叶，全缘；叶柄长1~4 cm。花雌雄同株，无花瓣及花盘；花序圆锥状，顶生，雄花3~13朵密集成团伞花序，间断排列在花序轴上；苞片披针形，长2~8 mm；雌花单生，5~6朵，位于花序下部；雄花：花萼3~5深裂，裂片镊合状排列；雄蕊3~5枚，花丝离生，花药背着，药

隔不伸出；不育雌蕊小，无毛；雌花：萼片5~8，卵状椭圆形或阔披针形，长3~5 mm，两面被绒毛，覆瓦状排列，宿存；副萼小，早落；子房2室，每室具1颗胚珠，常1室发育；花柱下部合生，柱头3~5裂，裂片短，叉裂。果斜卵形，直径2~3 cm，有时双球状，宽达5 cm，基部急狭呈柄状，顶端具宿存的花柱基；种子近球形。

乐昌林科所有栽培，生长良好。原产贵州、云南、广西，越南也有。

17. 山麻杆属 Alchornea Sw.

灌木或小乔木。嫩枝无毛或被柔毛。叶互生，纸质或膜质，具腺齿，近基部具斑状腺体；羽状脉或基出脉3条，叶柄长或短，在叶柄和叶片相接处常具2枚小托叶；托叶2枚。雌雄同株或异株，无花瓣；花序穗状或总状，有时圆锥状；雌雄异序，稀同序；雄花：多朵簇生于苞腋；萼片2~5裂，镊合状排列；雄蕊4~8枚，花丝基部合生成碟状，花药2室，纵裂；无不育雄蕊；雌花：单生；萼片4~8，有时基部具腺体；子房（2~）3室，每室1颗胚珠，花柱（2~）3，常线状，不分裂，离生或基部合生。蒴果具分果爿2~3个，果皮平滑或具小疣突；种子扁球形，无种阜，种皮具瘤突或凹凸不平。

本属约70种，分布世界热带、亚热带。我国8种，乐昌1种。

1. 红背山麻杆

Alchornea trewioides (Benth.) Muell. Arg.

灌木。高1~2.5 m，嫩枝初时被灰色微柔毛。叶互生，纸质，阔卵形，长8~15 cm，宽7~13 cm，顶端急尖或渐尖，基部浅心形或近截平，上面无毛，下面浅红色，沿主脉和侧脉被微柔毛，具腺齿；基出脉3条；叶柄长7~12 cm；在叶柄和叶片相接处常具2枚小托叶，披针形，长2~3 mm；托叶2枚，钻状，长3~5 mm。花雌雄异株，无花瓣；花序穗状，腋生或生于一年生小枝已落叶的腋部，长7~15 cm；雄花：3~5朵簇生或11~15朵排成团伞序于苞腋；花蕾球形，萼片4；雄蕊7~8枚，花药2室，纵裂；雌花序总状，顶生，有花5~12朵；苞片狭三角形，长3~4 mm，被短柔毛，其中1枚基部有腺体；子房球形，被短绒毛，3室，每室1颗胚珠，花柱3，线状，长2~15 mm，不分裂，合生部分长约1 mm。蒴果球形，直径8~10 mm，具3圆棱，果皮平坦，被微柔毛，果梗长1~2 mm。花期3~5月；果期6~8月。

乐昌见于北乡、廊田；生于低海拔的沟谷、疏林或旷野。分布福建、江西、广东、湖南、广西，越南、泰国、日本。

枝、叶煎水外洗治风疹。

18. 木薯属 Manihot Mill.

灌木。具乳汁。叶互生，掌状分裂或浅裂。花单性，无花瓣，排成总状花序或圆锥花序，顶生或生于小枝上部叶腋，常雌花数朵生于花序下部，雄花较多，生于花序上部；花萼钟状，花萼裂片5，覆瓦状排列，有颜色；雄花：雄蕊10枚，花丝分离，花药背着；花盘突起的腺体或裂片位于雄蕊之间；不育雄蕊很小或缺；雌花：花盘环状，明显；子房3室，每室具胚珠1颗，花柱离生或基部合生，上部多裂。蒴果具3个分果爿；种子具种阜。

本属约98种，均产美洲，乐昌引种1种。

1. 木薯

Manihot esculenta Crantz

灌木。高达3 m，具乳汁；块根粗大、肉质、柱形。叶互生，掌状分裂至近基部，裂片3~11枚，披针形，长7~15 cm，下面苍白色；叶柄长，常浅红色；托叶阔披针形，长5~7 mm。花单性，无花瓣；苞

片披针形，长约 2 mm，雄花：花萼钟状，浅红色，长约 7 mm，花萼裂片 5，覆瓦状排列，裂片内面被柔毛；雄蕊 10 枚，花丝分离，花药背着；雌花：花盘环状，明显，花萼与雄花同，长约 10 mm，无毛；子房卵形，具 6 条纵棱，3 室，每室具胚珠 1 颗，花柱 3，基部合生，上部变宽，边缘浅裂。蒴果椭圆状球形，长约 15 mm，沿分果爿脊具 2 条狭波状翅；种子灰白色，具黑色斑点。花期 9 ~ 12 月。

乐昌各地有引种；原产巴西，现世界各地热带、亚热带常见栽培。

块根富含淀粉，供食用或制成淀粉。本种根含氢氰酸，对人体有毒。

19. 蓖麻属 **Ricinus** Linn.

草本或亚灌木。叶互生，纸质，掌状分裂，盾状着生，叶缘具锯齿；托叶合生，凋落。花雌雄同株，无花瓣及花盘，排成圆锥花序，雄花生于下部，雌花生于上部，均多朵簇生于苞腋；雄花：花萼裂片 3 ~ 5，镊合状排列；雄蕊极多，可达 1 000 枚，花丝合生成数目众多的雄蕊束，花药 2 室，药室近球形，分离；雌花：萼片 5，镊合状排列；子房 3 室，具软刺或无刺，每室具胚珠 1 颗，花柱 3，2 裂。蒴果具 3 分果爿，具软刺或平滑；种子椭圆形，光滑，具斑纹，胚乳肉质；种阜大。

本属为单种属，原产非洲东北部和东部热带地区及中东。乐昌有逸生。

1. 蓖麻

Ricinus communis Linn.

一年生粗壮草本或亚灌木。高可达 5 m，全株被白霜。叶互生，纸质，近圆形，直径近 40 cm，顶端和基部有盘状腺体，掌状分裂，盾状着生，叶缘具锯齿；托叶长三角形，长 2 ~ 3 cm，凋落；叶柄粗壮，长达 40 cm，中空。花雌雄同株，无花瓣及花盘，排成总状圆锥花序，雄花生于下部，雌花生于上部，均多朵簇生于苞腋；雄花：花萼长 7 ~ 10 mm，裂片 3 ~ 5，镊合状排列；雄蕊极多，可达 1 000 枚，花丝合生成数目众多的雄蕊束，花药 2 室，药室近球形，分离；雌花：萼片 5，长 5 ~ 8 mm，镊合状排列；子房卵形，3 室，密生软刺或无刺，每室具胚珠 1 颗，花柱 3，红色，顶端 2 裂。蒴果具 3 分果爿，具软刺或平滑；种子椭圆形，长 8 ~ 18 mm，光滑，具斑纹，胚乳肉质；种阜大。花期几全年。

乐昌各地常见逸生；生于村旁、河滩、路旁。原产非洲东北部和东部热带地区及中东，现世界广布。

20. 重阳木属 **Bischofia** Blume

乔木。叶为 3 小叶复叶，互生；叶柄长；托叶膜质，凋落。花雌雄异株，罕同枚，无花瓣和花盘，排成腋生、稀疏的总状花序或圆锥花序；雄花：萼片 5，勺状，覆瓦状排列；雄蕊 5 枚，与萼片对生，花丝短，花药内向，药室纵裂；不育雌蕊圆盾状，具短柄；雌花：萼片 5 枚，覆瓦状排列，凋落；不育雄蕊缺，稀极小；子房 2 ~ 3 室，每室具胚珠 2 颗，花柱 2 ~ 3，线状钻形，不分裂，近基部彼此合生。核果近球形，中果皮肉质，内果皮薄壳质；种子 3 ~ 6 颗，无种阜，种皮具光泽。

本属 2 种，分布亚洲、大洋洲热带与亚热带。我国 2 种均产，乐昌 2 种。

分种检索表

1. 落叶乔木；叶基部非楔形；总状花序 …………………………………… 1. 重阳木 B. polycarpa
1. 常绿乔木；叶基部楔形；圆锥花序 …………………………………… 2. 秋枫 B. javanica

1. 重阳木

Bischofia polycarpa (Lévl.) Airy Shaw

落叶乔木。高达 20 m，树皮暗褐色，浅纵裂。叶为 3 小叶复叶，互生，纸质，小叶卵圆形、近圆形

或卵状椭圆形，长 5~11 cm，宽 3.5~9 cm，顶端急尖至长渐尖，基部圆钝、截形或浅心形，边缘具细齿；侧脉纤细，干后网脉明显；叶柄长；托叶三角形，长约 1 mm，膜质，凋落。花无花瓣和花盘，排成腋生的总状花序；雄花序长 2~6 cm；苞片卵状三角形，长约 1 mm；花梗长 1~1.5 mm；雄花：小，萼片 5，勺状，覆瓦状排列；雄蕊 5 枚，药室纵裂；不育雌蕊盾状；雌花序长 7~10 cm，果序长达 13 cm，下垂；苞片阔披针形，长约 2 mm，花梗长约 5 mm，中部具关节；雌花：萼片 5 枚，披针形，长约 2 mm；无不育雄蕊；子房长圆形，无毛，花柱 2（~3），长约 2.5 mm，开展，外折。核果近球形，褐色，直径 6~7 mm，中果皮肉质，内果皮薄壳质；种子常 4 颗，椭圆形，黑色，长约 4 mm，无种阜，种皮具光泽。花期 4~5 月；果期 9~11 月。

乐昌见于九峰、两江、庆云、坪石等地；生于山谷或村旁疏林。分布秦岭以南各省区。

本种树形优美，可作旁道树或园林绿化树种。

2. 秋枫

Bischofia javanica Bl.

常绿乔木。高达 30 m，树皮浅褐色，无浅纵沟纹。叶为 3 小叶复叶，互生，薄革质，小叶圆形或卵状圆形，长 7~15 cm，宽 3.5~8 cm，顶端急尖至渐尖，基部阔楔形，边缘具浅圆锯齿；侧脉纤细，干后网脉明显；叶柄长；托叶三角形，长 12~18 mm。圆状花序腋生；雄花序长 6~10 cm，被微柔毛或无毛；苞片长卵形，长约 2 mm，顶端急尖；花梗长 1 mm；雄花：小，萼片 5，疏被微柔毛或无毛；雄蕊 5 枚；不育雌蕊盾状；雌花序长 9~15 cm，果序长达 20 cm，下垂；苞片与雄花序同，花梗长 2~3 mm，果梗长约 1 cm，具关节；雌花：萼片 5 枚，长卵形或阔披针形，长约 1.5 mm；常无不育雄蕊；子房长卵球形，无毛，花柱 3，长 4~6 mm。核果近球形，褐色或黄褐色，直径约 10 mm；种子倒卵形，褐色，长约 5 mm。花期 2~4 月；果期 10~12 月。

乐昌城、北乡、廊田有栽培。分布广东、广西、贵州、云南、福建、台湾，东南亚、印度、大洋洲也有。

本种树形优美，可作旁道树或园林绿化树种。

136A. 交让木科 Daphniphyllaceae

灌木或小乔木。小枝具叶痕和皮孔。单叶互生，常聚生枝顶，全缘，具细小乳突体或无，多少具长柄，无托叶。花小，单性异株，组成腋生或侧生的总状花序；花萼盘状或 3~6 裂，宿存或脱落，或无花萼；无花瓣；雄花具雄蕊 5~12（~18），1 轮，辐射状排列，花丝短，花药大，2 室，纵裂，药隔多少伸出，无退化雌蕊；雌花具 5~10 枚不育雄蕊或无；子房上位，心皮 2，合生为不完全的 2 室，每室有悬垂的倒生胚珠 2 颗；花柱 1~2，极短或几无花柱，柱头 2，常叉开，平展或弯曲或拳卷状，多宿存。核果卵形或椭圆形，具 1 种子；种子具丰富的肉质胚乳，胚小，顶生。

本科 1 属，约 30 种，分布于亚洲热带和亚热带地区。我国有 10 种，分布于长江以南各省区；乐昌有 4 种。

1. 交让木属 Daphniphyllum Bl.

属的特征与科相同。

分种检索表

1. 花萼不育或果时脱落。
  2. 雌花具不育雄蕊 10 枚 ………………………………………………… 1. 交让木 D. macropodium
  2. 雌花无不育雄蕊。
    3. 果基部缢缩成短柄，顶端具宿存直立的长花柱 ………………………… 2. 长柱虎皮楠 D. longistylum
    3. 果基部圆形，顶端宿存花柱极短，柱头长，向外拳卷 ……………………… 3. 虎皮楠 D. oldhamii
1. 果时花萼明显宿存 ……………………………………………………………… 4. 牛耳枫 D. calycinum

1. 交让木　别名：豆腐头、山黄树

Daphniphyllum macropodium Miq.

灌木或小乔木。高 3 ~ 10 m，小枝粗壮，暗褐色，具大而圆形的叶痕和皮孔。叶革质，长圆形至倒披针形，长 14 ~ 25 cm，宽 3 ~ 7 cm，顶端短尖，基部楔形至阔楔形，全缘，上面具光泽，下面有时被白粉，无小乳突体；侧脉 12 ~ 18 对，细而密，在两面均隆起；叶柄粗壮，长 3 ~ 6 cm，紫红色。雄花序长 5 ~ 7 cm；雄花花梗长约 5 mm；花萼缺；雄蕊 8 ~ 10，花丝短，长约 1 mm，花药长为宽的 2 倍，长约 2 mm；雌花序长 4.5 ~ 8 cm；花梗长 3 ~ 5 mm；花萼缺；子房卵形，长约 2 mm，多少被白粉，基部具不育雄蕊 10 枚，花柱极短，柱头 2。果椭圆形，长约 1 cm，宽约 5 mm，顶端具宿存柱头，基部圆形，暗褐色，有时被白粉，具疣状皱褶，果梗纤细，长 10 ~ 15 cm。花期 3 ~ 5 月；果期 8 ~ 10 月。

乐昌见于五山、九峰、北乡、廊田、庆云等地；生于常绿阔叶林中。分布于长江以南各省区，以及日本、朝鲜。

叶和种子供药用，治疮疖肿毒。

2. 长柱虎皮楠　别名：广西虎皮楠

Daphniphyllum longistylum S. S. Chien

灌木或乔木。高 5 ~ 10 m，小枝浅紫红色或暗褐色，具稀疏皮孔。叶纸质，长圆状披针形，长 11 ~ 13 cm，宽 3 ~ 4.5 cm，顶端渐尖，具细尖头，基部阔楔形，全缘，上面略具光泽，下面显著被白粉，具细小乳突体，侧脉 12 ~ 18 对，在上面隆起；叶柄长 3.5 ~ 5 cm. 纤细。花未见。果序长 6 ~ 7 cm，纤细；果梗长约 10 mm；果斜卵形，长 10 ~ 12 mm，径 6 mm，顶端偏斜，具直立宿存花柱，长约 1 mm，柱头 2，基部渐狭而成短柄，无宿存花萼，暗褐色，具小疣状突起，略被白粉。果期 8 月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔 1 000 m 的林中。分布于广西北部、湖南、广东北部。

3. 虎皮楠

Daphniphyllum oldhamii (Hemsl.) Rosenth.

灌木或乔木。高 5 ~ 10 m，小枝纤细，暗褐色，具皮孔。叶革质，椭圆状披针形，长圆状披针形或长椭圆形，长 5 ~ 14 cm，宽 2.5 ~ 4 cm，顶端短尖至短尾尖，基部楔形或钝，全缘，稍反卷，上面干后暗绿色，具光泽，下面通常显著被白粉，具细小乳突体，侧脉 8 ~ 15 对，在两面均隆起，网脉在上面明显突起；叶柄长 2 ~ 3.5 cm，纤细。雄花序长 2 ~ 4 cm；苞片卵形，长约 1 mm，早落；花梗长 3 ~ 5 mm，纤细；花萼小，不整齐 4 ~ 6 裂，三角状卵形，长 0.5 ~ 1 mm，具细齿；雄蕊 6 ~ 9，花药卵形，长约 2 mm，花丝长约 0.5 mm；雌花序长 4 ~ 6 cm；花梗长 4 ~ 10 mm；萼片 4 ~ 6，披针形，具齿；子房长卵形，长约 1.5 mm，被白粉，柱头 2，叉开，外弯或拳卷。果椭圆形或倒卵形，长约 8 mm，径约 6 mm，具不明疣状突起，顶端具宿存柱头，基部无宿萼或多少残存萼片。花期 3 ~ 5 月；果期 8 ~ 11 月。

乐昌见于河南、九峰、大源等地；生于阔叶林中。分布于我国长江流域以南各省区。

4．牛耳枫　别名：南岭虎皮楠　（图 223）

Daphniphyllum calycinum Benth.

灌木。高 1～4 m，小枝灰褐色，具稀疏皮孔。叶纸质，阔椭圆形或倒卵形，长 10～20 cm，宽 4～10 cm，顶端钝或圆形，具短尖头，基部阔楔形，全缘，稍反卷，干后上面绿色，具光泽，下面多少被白粉，具细小乳实体，侧脉 8～11 对，在上面清晰，下面突起；叶柄长 5～15 cm，上面略具槽。总状花序腋生，长 2～6 cm；雄花花梗长 1～1.5～（2）cm；苞片椭圆形，长约 5 mm；花萼盘状，径约 5 mm，裂片 3～4，阔三角形，长约 3 mm；雄蕊 9～10，长约 4 mm，花丝极短，花药长圆形，药隔发达伸长；雌花花梗长 5～6 mm；苞片卵形，长约 3 mm；萼片 3～4，阔三角形，长约 1.5 mm；子房椭圆形，长 1.5～2 mm，花柱短，柱头 2，直立，稍外弯。果卵圆形，长约 1 cm，被白粉，具小疣状突起，顶端具宿存柱头，基部具宿萼。花期 4～6 月；果期 8～11 月。



图 223　牛耳枫　**Daphniphyllum calycinum** Benth.

乐昌各地均有分布；生于疏林或灌丛中。分布于广西、广东、海南、福建、江西等省区。

种子榨油可制皂或作润滑油。根和叶入药，有清热解毒、活血散瘀之功效。

139．鼠刺科　Escalloniaceae

乔木或灌木。单叶，互生，稀对生或轮生，叶缘常具腺齿。花两性，稀为雌雄异株或杂性，辐射对称，排成总状花序；萼片下部合生，裂片 5，覆瓦状或镊合状排列，宿存；花瓣 5，分离或合生成短筒；雄蕊 5 枚，间有 4 或 6 枚，周位着生于花盘上，花药 2 室；退化雄蕊存在或缺，花盘裂片与雄蕊互生；子房上位或下位，1～6 室，心皮合生，稀为离生；胚珠多数，着生于中轴胎座或侧膜胎座上。果为蒴果或浆果；种子多数，有丰富的胚乳。

本科约 7 属，150 种，主产南半球。我国有 2 属，13 种；乐昌有 1 属，1 种，1 变种。

1．鼠刺属　**Itea** Linn.

灌木或小乔木。叶互生，有柄，卵形，椭圆形至披针形，边缘有锯齿，很少全缘；托叶小，早落。总状花序顶生或腋生，苞片通常线形，早落，稀为叶片状；花小，白色；萼筒状或倒圆锥形，与子房基部相连合，萼裂片 5，宿存；花瓣 5，披针形；雄蕊 5 枚，着生于花盘的周围；子房上位或半下位，2 室，偶有 3 室，花柱单一，有 2 条直沟，柱头头状；胚珠多数。蒴果窄圆锥形或长椭圆形；种子多数，纺缍形。

本属 15 种，除 1 种产美洲外，其余的全部产东亚。我国有 12 种，分布西南部至台湾；乐昌有 1 种，1 变种。

分种检索表

1．叶倒卵形，近全缘，侧 5 对；花序长 3～6 cm ……………………………… 1．鼠刺 I. chinensis

1．叶长圆形，有锯齿，侧脉 5～7 对；花序长 6～12 cm ……………… 2．长圆叶鼠刺 I. Chinensis var. oblonga

1．鼠刺　别名：老鼠刺

Itea chinensis Hook. et Arn.

常绿灌木或小乔木。高 2 ~ 5 m，嫩枝有时被微柔毛。叶互生，薄革质，无毛，倒卵形或长圆状倒卵形，长 7 ~ 13 cm，宽 3 ~ 6 cm，近全缘或在上半部多少有小锯齿，侧脉 5 对；叶柄长 1 ~ 2 cm。花两性，排成腋生的总状花序，长 3 ~ 7 cm，花序轴和花梗通常有微柔毛；花小，白色；花萼 5 裂，裂片狭披针形，长约 1 mm；花瓣 5，长约 2.5 mm；雄蕊 5 枚，长于花瓣；子房上位，2 室，有白色短柔毛。蒴果披针形，长约 1 cm，顶端有喙，2 瓣裂。花期 5 ~ 6 月；果期冬季。

乐昌见于河南、廊田、北乡等地；生于山坡林下或山脊灌丛中。分布云南、广西、广东，不丹、老挝、印度。

木材坚硬，可作细工及农具用；根、花药用，治跌打、风湿、喉干咳嗽等症。

2．长圆叶鼠刺　别名：牛皮桐、矩圆叶鼠刺　（图 224）

Itea chinensis Hook. et Arn. var. **oblonga** (Hand.-Mazz.) C. Y. Wu

灌木或小乔木。高 2 ~ 4 m，叶互生，薄革质，长圆形，长 6 ~ 15 cm，宽 2.5 ~ 5 cm，顶端急尖或渐尖，基部楔形至圆形，侧脉 6 ~ 12 对，边缘有小锯齿；叶柄长 1 ~ 2 cm。花两性，总状花序腋生，长 6 ~ 12 cm，被微柔毛；花小，白色；萼片狭披针形，长约 1.5 mm；花瓣 5，长约 3 mm；雄蕊 5 枚，略长于花瓣；子房上位，2 室，有白色短柔毛。蒴果披针形，长 7 ~ 8 mm，顶端有喙，2 瓣裂。花期 5 ~ 6 月；果期 9 ~ 11 月。

乐昌见于乐昌林场、河南、北乡、大源等地；生于山谷林下或山脊灌丛中。分布安徽南部、四川以南各省区。

根滋补，治跌打、骨折；花治咳嗽和咽干。



图 224　长圆叶鼠刺　Itea chinensis Hook. et Arn. var. **oblonga** (Hand.-Mazz.) C. Y. Wu
1．花枝；2．花；3．果。

142．绣球科　Hydrangeaceae

落叶或常绿亚灌木或灌木，少数为小乔木或木质藤本。叶对生或互生，稀轮生，通常有锯齿，稀全缘；托叶缺。花排成顶生的伞房状、伞形状或圆锥状聚伞花序，1 型或 2 型，两性或常有不孕花（或称放射花）存在；不孕花生于花序的外围，较大，其花瓣、雄蕊和雌蕊均退化或完全不存在；花萼极发育，1 片或 2 ~ 5 片，分离或基部稍合生，宽而扁平，呈花瓣状，常具颜色；孕性花较小，萼筒与子房合生，萼裂 4 ~ 10，镊合状或覆瓦状排列，细小，绿色，罕有扩大呈花瓣状；花瓣 5 ~ 10，常早落；雄蕊 5 ~ 10 枚或更多，花丝分离或基部稍连合；子房近半下位至完全下位，由 3 ~ 6 枚含生心皮构成；花柱与子房室同数，分离或合生；柱头头状或分离；胚珠数颗至多数，贴叠，倒生。果为蒴果或浆果，室背、室间或顶孔开裂；种子极多数，微小，有翅或无翅。

本科约 16 属，200 余种，分布于北温带和亚热带地区。我国有 11 属，约 140 种；乐昌有 5 属，9 种，1 变种。

分属检索表

1. 花2型，稀为1型，不孕花存在或缺；花瓣在花芽时呈镊合状或覆瓦状排列；蒴果或浆果，顶孔开裂或室背开裂或不开裂；花丝线形，顶端不膨大，不分裂；叶和小枝、花序常被柔毛或偶尔有星状毛。
  2. 果为蒴果，顶孔开裂或室背开裂。
    3. 蒴果孔开裂；花柱分离，较长；花2型，常有不孕花，其萼片通常4片，花瓣状 ………… 1. 绣球属 Hydrangea
    3. 蒴果室背开裂；花柱合生，短；花1型或2型，不孕花缺或存在且常有花瓣状萼片1枚。
      4. 花2型，不孕花有花瓣状萼片1枚；孕性花花瓣分离；子房近下位；蒴果顶端常呈圆锥状，突出于萼筒；叶脱落 ………… 2. 钻地风属 Schizophragma
      4. 花1型，不孕花缺，孕性花花瓣连合成冠盖状花冠；子房下位；蒴果顶端截平；叶常绿 ………… 3. 冠盖藤属 Pileostegia
  2. 果为浆果，不开裂；花瓣镊合状排列 ………… 4. 常山属 Dichroa
1. 花1型，全为两性，无不孕花；花丝扁平，带状，顶端膨大，常具2裂齿；蒴果室间开裂；叶和小枝、花序常被星状毛 ………… 5. 溲疏属 Deutzia

1. 绣球属 Hydrangea Linn.

常绿或落叶亚灌木、灌木或小乔木，稀为木质藤本。落叶种类常具冬芽。叶对生或有时3片轮生，边具小齿或锯齿，极少全缘，具柄；托叶缺。聚伞花序排成伞房状、伞形状或圆锥花序状，顶生；苞片早落；花两性，2型，极少1型；不孕花（或称放射花）存在或缺，具长梗，生于花序外围，花瓣和雄蕊缺或极退化；萼片大，花瓣状，2~5片，分离或偶有基部稍连合，孕性花较小，花萼筒状，与子房贴生，顶端4~5裂，裂齿短小；花瓣4~5片，裂齿短小；花瓣4~5片，分离或有时连合成冠盖状花冠，花冠因花丝的伸长而整个被推落；雄蕊通常10枚，有时8枚或多达25枚，花丝线形，花药长圆形，子房近半下位至完全下位，3~4室，稀2或5室；胚珠多数，花柱2~4枚，少有5枚，分离或基部连合，柱头顶生或倾斜。蒴果2~5室，于顶端花柱基部孔裂，顶端截平或高突出了萼筒；种子多数，细小，无翅或有翅。

本属80余种，分布于亚洲东部和东南部以及北美洲和南美洲。我国有50余种；乐昌有4种，1变种。

分种检索表

1. 子房半下位；蒴果顶端圆锥状，长于萼筒。
  2. 花序伞房式，顶部平坦或拱形；叶对生；花瓣在开花时不脱落。
    3. 子房和蒴果大部分至一半上位。
      4. 亚灌木；花序全由不孕性放射状花组成 ………… 1. 绣球 H. macrophylla
      4. 灌木；花序仅边缘有少量不孕性放射状花 ………… 2. 酥醪绣球 H. coenobialis
    3. 子房和蒴果大部分下位 ………… 3. 白皮绣球 H. kwangsiensis var. hedyotidea
  2. 花序圆锥花序式；叶有时3片轮生；花瓣早脱 ………… 4. 圆锥绣球 H. paniculata
1. 子房全部下位；蒴果顶端截平，不超出萼筒；叶两面被毛 ………… 5. 腊莲绣球 H. strigosa

1. 绣球

Hydrangea macrophylla (Thunb.) Ser.

落叶亚灌木或灌木。高常不超过1 m，小枝粗壮，有明显的皮孔和叶迹。叶对生，椭圆形、阔卵形至倒卵形，长7~20 cm，宽4~10 cm，顶端短而渐尖，基部阔楔形，边缘除基部外有粗齿，新鲜时质地稍厚，上面绿色，有光泽，下面浅绿色，无毛或下面脉上被粗毛；叶柄长1~3 cm。伞房花序顶生，球形，直径可达20 cm；花梗被柔毛；花一型，全部为不孕花；萼片4，阔卵形或圆形，长1~2 cm，蓝色、粉红色或白色。

乐昌有少量栽培作花卉。现世界各地常见栽培。

观赏花卉。花干后入药，有清热抗疟之功效。

2. 酥醪绣球

Hydrangea coenobialis Chun

灌木。高1~3 m，小枝圆柱形，无毛，紫红色或暗红色。叶对生，卵状披针形、披针形或椭圆形，长9~20 cm，宽2.5~5 cm，顶端渐尖，具尾状长尖头或短尖头，基部钝或阔楔形，边缘于基部以上具小锯齿或尖长齿，上面深绿色，光滑无毛，下面淡绿色，被疏紧贴的微柔毛；叶柄长1~2 cm，无毛。伞房状聚伞花序顶生，直径7~12 cm，顶端截平或稍拱，分枝通常3，密被短柔毛；不育花缺；孕性花淡黄色；萼筒漏斗状，长约1.5 mm，宽约2 mm，萼齿卵形或卵状三角形，长约1 mm；花瓣倒披针形或倒卵状披针形，长2.5~4 mm，宽1~1.2 mm，花后立即脱落；雄蕊8枚，近等长，长约3 mm，花药长圆形；子房半下位，花柱3枚。蒴果长6~6.5 mm。花期5~6月；果期9月。

乐昌见于九峰、大源等地；生于山谷林缘和灌丛中。分布广东、广西。

3. 白皮绣球

Hydrangea kwangsiensis Hu var. **hedyotidea**（Chun）C. M. Hu

灌木。高50~100 cm或更高，小枝圆柱形，无毛。叶对生，披针形或阔披针形，长6~18cm，宽1.8~3.8 cm，顶端渐尖，基部楔形，两侧稍不对称，近全缘或上部具稀疏小齿；上面深绿色，下面淡绿色，幼时被疏短柔毛或仅脉上被毛，后变无毛；叶柄长2.5~4 cm，初时被短柔毛。聚伞花序直径达12 cm，结果时达14~20 cm，花序轴和花梗近无毛或仅被稀疏的短柔毛；放射花在每一花序上有2~6朵；萼片4，白色，常阔卵形，大小不相等，顶端圆形或微凹，全缘；孕性花紫红色或略带蓝色；萼筒长陀螺状，下部渐窄，被稀疏长柔毛，萼裂5片；花瓣长圆形，长约3 mm；子房下位，花柱3枚，锥状。蒴果长陀螺状，长约3.5 mm，宿存萼筒微具棱。花期5~6月。

乐昌见于九峰、大源等地；生于山谷林缘和灌丛中。分布湖南、广东。

4. 圆锥绣球 （图225）

Hydrangea paniculata Sieb.

灌木或小乔木。高1~5 m，有时达9 m，胸径约20 cm；小枝暗红色或灰褐色，初时被疏毛，后变无毛，有浅色皮孔。叶纸质，2~3片对生或轮生，卵形或椭圆形，长5~14 cm，宽2~6.5 cm，顶端渐尖或急尖，具短阔尖头，基部圆形或阔楔形，边缘有密集稍内弯的小锯齿，上面近无毛，下面于脉上被紧贴柔毛；侧脉6~7对，下部直，上部微弯，下面凸起；叶柄长1~3 cm。圆锥花序顶生，塔形，长达26 cm，序轴及分枝密被短柔毛；不孕花较多，白色，萼片4，阔卵形或近圆形，结果时长1~1.8 cm，全缘；孕性花小，萼筒陀螺状，萼齿三角形，长约1 mm；花瓣白色，卵形或卵状披针形，长2.5~3 mm；雄蕊10枚，不等长，长的长达4.5 mm，花药近圆形；子房半下位，花柱3，钻状，结果时长约1 mm，柱头头状，宿存。蒴果椭圆形，不连花柱长4~4.5 mm，宽3~3.5 mm，顶端突出部分圆锥形，其长约等于萼筒；种子褐色，扁平，轮廓纺锤形，两端具翅，连翅长2.5~3.5 mm。花期7~8月；果期10~11月。

乐昌大部分地区有分布；生于山谷、山坡疏林下或山脊灌丛中。分布于我国华东、华中、华南、西南和甘肃等省区。



图225 圆锥绣球 **Hydrangea paniculata** Sieb.
1. 花枝；2. 花；3. 蒴果。

5. 腊莲绣球

Hydrangea strigosa Rehd.

灌木。高 1 ~ 3 m，小枝圆柱形或微具 4 钝棱，灰褐色，密被糙伏毛，无皮孔。叶对生，长圆形、卵状披针形或倒卵状倒披针形，长 8 ~ 28 cm，宽 2 ~ 10 cm，顶端渐尖，基部楔形、钝或圆形，边缘具硬尖头的小齿或小锯齿，干后上面黑褐色，被稀疏糙伏毛或近无毛，下面灰棕色，新鲜时有时呈淡紫红色或浅红色，密被灰棕色颗粒状腺体或灰白色糙伏毛，脉上尤密；侧脉 7 ~ 10 对；叶柄长 1 ~ 7 cm，被白色糙伏毛。伞房状聚伞花序直径达 28 cm，花序轴和花梗密被灰白色糙伏毛；不育花萼片 4 ~ 5，阔卵形、阔椭圆形或近圆形，结果时长 1.3 ~ 2.7 cm，宽 1.1 ~ 2.5 cm，顶端钝尖或近截平，基部具爪，白色或淡红色；孕性花淡紫红色；萼筒钟状，长约 2 mm，萼齿三角形，长约 0.5 mm；花瓣长卵形，长 2 ~ 2.5 mm；雄蕊不等长，长的约 6 mm，短的约 3 mm；子房下位，花柱 2 枚，近棒状。蒴果坛状，长 3 ~ 3.5 mm。花期7 ~ 8 月；果期 11 ~ 12 月。

乐昌见于九峰；生于山谷林缘和灌丛中。分布陕西、四川、云南、贵州、湖北、湖南、广西、广东、江西。

2. 钻地风属　**Schizophragma** Sieb. et Zucc.

落叶木质藤本。茎平卧或藉以气生根高攀，幼枝的表皮紧贴，平滑，老枝具纵条纹，表皮疏松，呈片状剥落；冬芽具鳞片，栗褐色，被柔毛。叶对生，具长柄，全缘或有稀疏小齿或锯齿。花多数，排成顶生的伞房状聚伞花序或圆锥状聚伞花序，2 型或 1 型；不孕花存在或缺，其萼片单生或偶尔兼有孪生，大，花瓣状，全缘；孕性花小，花萼下部与子房贴生，上部 4 ~ 5 裂，裂齿三角形，宿存；花瓣 4 ~ 5 片，分离，镊合状排列，早落；雄蕊 10 枚，分离，花丝丝状，略扁平；子房近下位，4 ~ 5 片，胚珠多数，花柱单生，短，柱头头状，4 ~ 5 裂。蒴果倒圆锥状或陀螺状，顶端突出于萼筒或近截平，具棱，成熟时于棱间自基部往上纵裂，除两端外，果瓣与中轴分离；种子多数，纺锤形，两端具狭长翅。

本属约 12 种，分布于东亚，主产于在我国和日本。我国有 11 种，乐昌有 1 种。

1. 钻地风

Schizophragma integrifolium (Franch.) Oliv.

木质藤本。小枝褐色，无毛，具纵条纹。叶纸质，椭圆形至阔卵形，长 8 ~ 20 厘，宽 3.5 ~ 12 cm，顶端渐尖或急尖，具狭长或阔短尖头，基部阔楔形、圆形至浅心形，边全缘或上部多少具小硬齿，上面无毛，下面初时沿脉疏被短柔毛，脉腋间常有髯毛；侧脉 7 ~ 9 对，弯拱，下面凸起；叶柄长 2 ~ 9 cm，无毛。伞房状聚伞花序顶生，密被褐色，紧贴短柔毛；不孕花萼片通常单生，卵状披针形至阔椭圆形，结果时长 3 ~ 7 cm，宽 2 ~ 5 cm，黄白色；孕性花萼筒陀螺状，长 1.5 ~ 2 mm，基部略尖，萼齿三角形，长约 0.5 mm；花瓣长卵形，长 2 ~ 3 mm，顶端钝；雄蕊 10 枚，近等长，盛开时长 4.5 ~ 6 mm，花药近圆形，长约 0.5 mm；子房近下位。蒴果钟状或陀螺状，全长 6.5 ~ 8 mm，顶端突出部分短圆锥形，长约 1.5 mm，具宿存花柱和柱头；种子褐色，两端具狭翅，轮廓纺锤形。花期 6 ~ 7 月；果期 10 ~ 11 月。

乐昌见于九峰、五山、大源等地；生于山谷、山坡密林或疏林中，常攀援于岩石或乔木上。分布于我国东南部至西南部。

3. 冠盖藤属　**Pileostegia** Hook. f. & Thoms.

常绿木质藤本。常具小气生根。叶对生，革质，边全缘或浅波状；叶柄短。圆锥状伞房花序顶生，常具二歧分枝；花小，多数聚生成束，1 型；不孕花不存在；花梗短；花萼 4 ~ 5 齿裂，裂齿细小；花瓣 4 ~ 5 片，上部连合成一冠盖状花冠，早落；雄蕊 8 ~ 10 枚，花丝长，花药近卵球形；子房下位，4 ~ 6 室；

花柱合生，较短，有 4 ~ 6 浅槽，柱头头状，4 ~ 6 裂。蒴果陀螺状，顶端截平，沿棱脊开裂；种子多数，两端具狭翅。

本属约 3 种，分布于东南亚。我国 3 种全产，乐昌有 2 种。

分种检索表

1. 小枝、叶和花序无毛或仅有极少微星状毛或柔毛；叶基部楔形 ………………………………… 1. 冠盖藤 P. viburnoides
1. 小枝、叶下面和花序密被锈色星状毛；叶基部多少呈心形 ………………………………… 2. 星毛冠盖藤 P. tomentella

1. 冠盖藤

Pileostegia viburnoides Hook. f. & Thoms.

常绿藤本。茎长数米或更长；小枝无毛。叶对生，薄革质，披针状长圆形或椭圆状倒卵形，长 7 ~ 18 cm，宽 2.5 ~ 6 cm，顶端短而渐尖，或有时锐尖，基部楔形，边缘稍内卷，全缘或近顶部有稀疏的不明显小齿，干后上面淡绿色，有光泽，下面淡绿或暗绿色，无毛或被极稀疏的微星状毛；侧脉 7 ~ 8 对，下面凸起；叶柄长 1 ~ 3 cm。圆锥花序顶生，长 7 ~ 25 cm；花梗长 1 ~ 3 mm；花蕾球形，直径约 4 mm；萼筒陀螺形，长约 1.5 mm，4 ~ 5 裂，萼齿小，三角形；花瓣白色，4 ~ 5 片，长 2 ~ 3 mm；雄蕊 8 ~ 10 枚；子房下位，顶部截形，花柱长约 1 mm。蒴果陀螺状，长 2 ~ 3 mm，顶端截平。花期 7 ~ 8 月。

乐昌见于九峰等地；生于山谷溪边疏林下、林缘或岩石隙间。分布于云南、广西、广东、福建、台湾、江西、湖南、安徽、浙江，日本、越南、印度。

2. 星毛冠盖藤

Pileostegia tomentella Hand.-Mazz.

常绿藤本。茎长数米或更长；小枝、叶柄、叶下面和花序均密被绣色星状毛，后渐变无毛。叶革质，长圆形或倒卵形，长 7 ~ 15 cm，宽 2.5 ~ 5 cm，顶端钝，具钝而短的阔尖头，基部圆形或微心形，边全缘而略呈波状或顶部有少数不规则的波状钝齿，上面无毛；侧脉 7 ~ 9 对，微弯，下面凸起；叶柄长 8 ~ 12 mm。圆锥花序顶生，长 6 ~ 24 cm；花白色，具长 1 ~ 2 mm 的花梗；萼筒陀螺形，裂齿 5，三角形；花瓣 5 片，卵形或阔卵形，长 2 ~ 3 mm，上部连合成冠盖状，早落；雄蕊 8 ~ 10 枚；子房下位。蒴果陀螺状半球形，直径约 4 mm，顶端截平，有明显的纵棱，被稀疏星状毛。花期 6 ~ 9 月；果期 9 ~ 11 月。

乐昌见于两江等地；生于山谷溪边疏林下、林缘或岩石隙间。分布于我国湖南、广西、广东和福建等省区。

4. 常山属 **Dichroa** Lour.

落叶灌木。叶对生。聚伞花序排成伞房花序状或复合而成圆锥花序，顶生；花 1 型，全为两性花，不孕花缺，萼筒与子房合生，萼齿 5 ~ 6；花瓣 5 ~ 6 片，分离，厚而稍带肉质，无柄；雄蕊为花瓣数的 2 倍，芽时反折，花丝丝状，花药短；子房半下位至近全部下位，不完全的 3 ~ 5 室；胚珠多数，生于侧膜座上；花柱与子房室同数，分离或下部合生，开展，柱头卵状，受粉面在周边。果为浆果，有时略干燥，但不开裂，蓝色；子种极多数，小而无翅。

本属约 13 种，分布于亚洲东南部。我国有 4 种，乐昌有 1 种。

1. 常山

Dichroa febrifuga Lour.

落叶灌木。高 1 ~ 2 m，主根木质化，粗达 1.5 cm，断面黄色；小枝圆锥形或稍有 4 钝棱，常呈紫褐色，无毛或有稀疏微柔毛。叶对生，椭圆形或长倒卵形，长 8 ~ 25 cm，宽 2 ~ 8 cm，顶端渐尖，基部收

狭，边缘有小锯齿，无毛或下面疏生微柔毛；侧脉8~10对，弯拱，下面微凸，小脉稀疏网状，下面明显；叶柄长1.5~5 cm，有时疏生短柔毛。圆锥状伞房花序顶生或有时生于上部叶腋，花序轴和花梗被毛；花1型，两性，多数而密集，蓝色或青紫色，花蕾时近球状，盛开时直径8~10 mm；萼筒钟状；5~6裂，裂齿阔三角形，急尖；花瓣5~6片，长椭圆形，长5~6 mm，开花后外反；雄蕊10~20枚，花丝略扁平，常有斑点，花药阔长圆形；花柱4~6，棒状，初时基部连合，柱头大，长卵状。浆果几完全下位，蓝色，近球形，直径达5 mm，有宿存萼啮和花柱；种子极多数，长约1 mm，具网纹，无翅。花期6~7月；果期10~11月。

乐昌见于五山、九峰、沙坪区八宝山等地；生于山坡、山谷疏林下或路旁、水边。分布于我国长江以南各省区以及甘肃、陕西的南部。

根、叶供药用，可治疟疾，并有解热、催吐之效。

5. 溲疏属 **Deutzia** Thunb.

落叶、稀为常绿灌木。小枝灰褐色，与其芽鳞、叶片、花序等常被星状毛；芽具覆瓦状鳞片。叶对生，边缘有锯齿，具短柄；托叶缺。花两性，1型，白色，粉红色或紫色，排成圆锥花序、聚伞花序或伞房花序，少有单生，通常生于茎顶或侧枝之顶；花萼5裂；花瓣5片，镊合状排列；雄蕊10枚或更多，两轮排列，内外轮的形状、大小常不相同，通常较花瓣短，花丝扁平，带状，顶端膨大，常具2裂齿，稀无裂齿；子房下位，3~5室，胚珠每室多数，生于中轴胎座上；花柱3~5，离生，线形。果为蒴果，于室间3~5瓣裂；种子多数，细小，褐色，具纵脉纹。

本属60余种，分布于北温带。我国约有50种，主产于西南部；乐昌有1种。

1. 川溲疏

Deutzia setchuenensis Franch.

灌木。高约2 m，幼枝疏被紧贴星状毛，后变无毛；芽鳞密被星状毛。叶长卵形或卵形，长2~8 cm，宽1~3 cm，顶端渐尖，基部钝圆，边缘具小锯齿，两面均被星状毛，上面的毛常具4~5条辐射线，下面毛具5~7条辐射线；叶柄长2~3 mm，被星状毛。伞房状聚伞花序顶生，长约4 cm，花梗疏被紧贴星状毛；花萼密被白色星状毛，萼筒长约1.2 mm，萼齿5，三角形，长约0.6 mm；花瓣5，白色，长倒卵形，长约7 mm；雄蕊10枚，较花瓣短；花丝扁平，顶端膨大，外轮的顶端具2裂齿，内轮花丝的齿合生呈舌状且较花药长；子房下位，花柱通常3枚，离生。蒴果卵球形；种子小，多数。花期4~6月；果期7~9月。

乐昌见于老坪石；生于山谷或山坡灌丛中。分布于我国四川、贵州、湖南、湖北、江西、福建、广东和广西。

143. 蔷薇科 Rosaceae

草本、灌木、小乔木或乔木。有刺或无刺，有时攀援状；叶互生，常有托叶；花两性，辐射对称，颜色各种，花托多少中空，花被即着生于其周缘；萼片4~5，有时具副萼；花瓣4~5或有时缺；雄蕊多数，周位，稀5或10枚；子房有1至多个、分离或合生的心皮所组成，上位或下位；花柱分离或合生，顶生、侧生或基生；胚珠每室1至多颗；果为核果或聚合果，或为多数的瘦果藏于肉质或干燥的花托内，稀蒴果。

本科约有124属，3 300余种，广布于全球。我国约有51属，1 000余种，产于全国各地；乐昌有23

属，74 种，10 变种，1 变型。

分属检索表

1. 多年生草本。
  2. 花通常 4 基数，萼片花瓣状，无花瓣；雄蕊 4 ······ 1. 地榆属 Sanguisorba
  2. 花为 5 基数，有萼片和花瓣；雄蕊 5 枚至多数。
    3. 雄蕊通常 5 ~ 15 枚；雌蕊通常 2 枚，包藏在萼筒内 ······ 2. 龙芽草属 Agrimonia
    3. 雄蕊通常 20 枚以上；雌蕊多数。
      4. 花通常组成聚伞花序或聚伞圆锥花序；果时花托微凸起 ······ 3. 委陵菜属 Potentilla
      4. 花多单生于叶腋；果时花托增大，海绵质 ······ 4. 蛇莓属 Duchesnea
1. 落叶或常绿的乔木、小乔木或灌木。
  2. 果为蓇葖果 ······ 5. 绣线菊属 Spiraea
  2. 果为瘦果、核果或梨果。
    3. 果为瘦果。
      4. 枝条无刺或刺毛；单叶；雌蕊 5 ~ 8 枚；瘦果侧扁 ······ 6. 棣棠花属 Kerria
      4. 枝条多数有皮刺、针刺或刺毛；雌蕊多数；瘦果着生在肉质的萼筒内形成蔷薇果 ······ 7. 蔷薇属 Rosa
    3. 果为核果或梨果。
      4. 果为核果。
        5. 小核果集生于花托上而成聚合果 ······ 8. 悬钩子属 Rubus
        5. 核果不集生成聚合果。
          6. 核果横向长圆形或横向肾形，横径明显大于纵径 ······ 9. 臀形果属 Pygeum
          6. 核果为球形、卵球形、椭圆形或扁圆形，通常纵径大于横径或等长。
            7. 果直径不超过 2 cm。
              8. 常绿乔木或灌木 ······ 10. 桂樱属 Laurocerasus
              8. 落叶乔木、小乔木或灌木。
                9. 花多组成总状花序；花瓣顶端常啮蚀状 ······ 11. 稠李属 Padus
                9. 花多组成伞形、伞房或短总状花序；花瓣顶端圆钝、微缺或深裂 ······ 12. 樱属 Cerasus
            7. 果直径超过 2 cm。
              8. 心皮无毛；核果外面无毛，常被蜡粉 ······ 13. 李属 Prunus
              8. 心皮有毛；核果外面被毛。
                9. 花瓣多为粉红色；核果卵形、宽椭圆形或扁圆形，直径 4 ~ 10 cm ······ 14. 桃属 Amygdalus
                9. 花瓣多为白色，核果近球形，直径 2 ~ 3 cm ······ 15. 杏属 Armeniaca
      4. 果为梨果。
        5. 常绿乔木、小乔木或灌木；如落叶，则果实和果柄上有疣点。
          6. 花组成顶生圆锥花序或总状花序。
            7. 乔木或灌木；雄蕊 20 ~ 40 枚 ······ 16. 枇杷属 Eriobotrya
            7. 灌木；雄蕊 15 ~ 21 枚 ······ 17. 石斑木属 Rhaphiolepis
          6. 花组成伞形、伞房或复伞房花序。
            7. 子房半下位 ······ 18. 石楠属 Photinia
            7. 子房下位 ······ 19. 火棘属 Pyracantha
        5. 落叶，稀半常绿乔木、小乔木或灌木。
          6. 果实有宿存、反折萼片或 1 苞片 ······ 20. 山楂属 Crataegus
          6. 果实萼片脱落，如宿存则宿萼有长筒。
            7. 花组成复伞房花序 ······ 21. 花楸属 Sorbus
            7. 花组成伞形总状花序。
              8. 雄蕊的花药通常深红色或紫色，萼片脱落 ······ 22. 梨属 Pyrus
              8. 雄蕊的花药黄色，萼片宿存或脱落 ······ 23. 苹果属 Malus

1. 地榆属　Sanguisorba Linn.

多年生草本。根粗壮，下部长出若干纺锤形或细长条形根。叶为奇数羽状复叶。花两性，稀单性，密集成穗状或头状花序；萼筒喉部缢缩，有4（~7）萼片，覆瓦状排列，紫色、红色或白色，稀带绿色，如花瓣状；花瓣无；雄蕊通常4枚，稀更多，花丝通常分离，稀下部联合，插生于花盘外面，花盘贴生于萼筒喉部；心皮通常1枚，稀2枚，包藏在萼筒内，花柱顶生，柱头扩大或成画笔状；胚珠1枚，下垂。瘦果小，包藏在宿存的萼筒内；种子1颗。

本属约30余种，分布于欧洲、亚洲及北美。我国有7种，南北各省区均有分布；乐昌1种和1变种。

分种检索表

1. 基生叶小叶卵形或长圆状卵形，基部心形或浅心形 ··············· 1. 地榆 S. officinalis
1. 基生叶小叶带状长圆状披针形至带状披针形，基部微心形、圆形至宽楔形 ··· 2. 长叶地榆 S. officinalis var. longifolia

1. 地榆

Sanguisorba officinalis Linn.

多年生草本。高30~120 cm，根粗壮，多呈纺锤形，稀圆柱形，表面棕褐色或紫褐色。茎直立，有棱，无毛或基部有稀疏腺毛。基生叶为羽状复叶，小叶4~6对；叶柄无毛或基部有稀疏腺毛；小叶具短柄，小叶卵形或长圆状卵形，基部心形或微心形，长1~7 cm，宽0.5~3 cm，顶端圆钝，稀急尖，边缘有锯齿，两面无毛；茎生叶较多，与基生叶相似，但更长而狭窄；基生叶托叶膜质，褐色，外面无毛或被稀疏腺毛，茎生叶托叶草质，半卵形，外侧边缘有尖锐锯齿。穗状花序圆柱形，长1~4 cm，直径0.5~1 cm，从花序顶端向下开放，花序梗光滑或有稀疏腺毛；苞片膜质，披针形，顶端渐尖至尾尖，背面及边缘有柔毛；萼片4枚，紫红色，椭圆形至宽卵形，背面疏被柔毛，中央微有纵棱脊，顶端常具短尖头；雄蕊4枚，与萼片等长，花丝丝状；子房外面无毛或基部微被毛，柱头顶端扩大，盘形，边缘有流苏状乳头。瘦果包藏在宿存萼片内，外面有4棱。花果期7~10月。

乐昌见于九峰、庆云、坪石、沙坪八宝山；生于山谷、山坡灌丛或草地。分布几遍布全国。

根药用，治烧伤、烫伤。

2. 长叶地榆　（图226）

Sanguisorba officinalis Linn. var. **longifolia** (Bert.) Yü et Li

多年生草本。高30~120 cm，根粗壮，多呈纺锤形，稀圆柱形，表面棕褐色或紫褐色。茎直立，有棱，无毛或基部有稀疏腺毛。基生叶为羽状复叶，有小叶4~6对；叶柄无毛或基部有稀疏腺毛；小叶片有短柄，小叶带状长圆形至带状披针形，基部微心形、圆形至宽楔形，长1~7 cm，宽0.5~3 cm，顶端圆钝稀急尖，边缘有多数粗大圆钝稀急尖的锯齿，两面无毛；茎生叶较多，与基生叶相似，但更长而狭窄；基生叶托叶膜质，褐色，外面无毛或被稀疏腺毛，茎生叶托

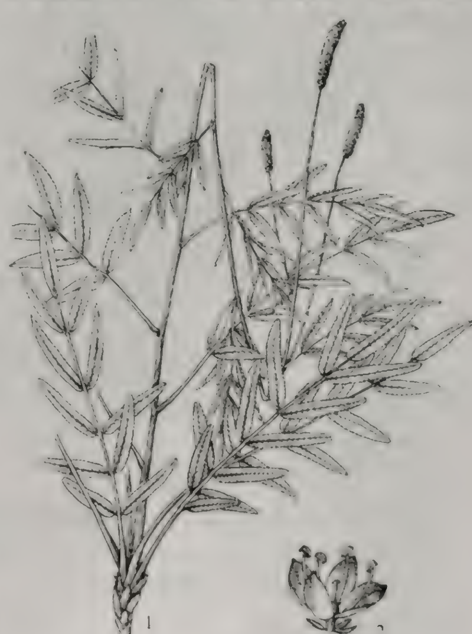


图226　长叶地榆　**Sanguisorba officinalis** Linn. var. **longifolia** (Bert.) Yü et Li
1. 植株；2. 花。

叶草质，半卵形，外侧边缘有尖锐锯齿。瘦果包藏在宿存萼片内，外面有4棱。花果期8~11月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山坡草地、溪边草地和灌丛及疏林中。除西北地区外，全国各省区均有分布。

本变种为中药“地榆”之正品。

2. 龙芽草属　**Agrimonia** Linn.

多年生草本。根状茎倾斜，常有底下芽。奇数羽状复叶，有托叶。花小，两性，组成顶生总状花序；萼筒陀螺状，有棱，顶端有数层钩刺，花后靠合、开展或反折；萼片5，覆瓦状排列；花瓣5，黄色；花盘边缘增厚，环绕萼筒口部；雄蕊5~15枚或更多，成一列着生在花盘外面；雄蕊通常2枚，包藏在萼筒内，花柱顶生，丝状，伸出萼筒外，柱头微扩大；每心皮有胚珠1枚。果为瘦果；种子1枚。

本属约10余种，分布于北温带和热带高山及拉丁美洲。我国产4种，南北各省区均有分布；乐昌有1种，1变种。

分种检索表

1. 花直径6~9 mm；果较大，连钩刺长7~8 mm，直径3~4 mm；小叶下面脉上被疏柔毛 ………… 1. 龙芽草 A. pilosa
1. 花直径4~5 mm；果较小，连钩刺长4~5 mm，直径2~2.5 mm；小叶下面脉上被疏长硬毛 ………………………………………………………… 2. 小花龙芽草 A. nipponica var. occidentalis

1. 龙芽草　别名：仙鹤草　（图227）

Agrimonia pilosa Ledeb.

多年生草本。高30~100 cm，全株密生长柔毛。叶为奇数羽状复叶，小叶5~7枚，杂有小型小叶，无柄，椭圆状卵形或倒卵形，长3~6.5 cm，宽1~3 cm，边缘有锯齿，两面均疏被柔毛，下面有多数腺点；叶柄长1~2 cm，叶轴和叶柄均被稀疏柔毛；托叶近卵形。顶生总状花序；花近无柄；苞片细小，常3裂；花黄色，直径6~9 mm；萼筒外面有槽并有毛；雄蕊10；心皮2。瘦果倒圆锥形，外面有10条肋，被疏柔毛，顶端具数层钩刺，连钩刺长7~8 mm，直径3~4 mm。花果期5~12月。

乐昌各地有分布；生山谷、溪边、路边草丛中。全国各省区均有分布。

全草收敛、止血、活血、凉血；治各种内外出血、产后瘀血不尽、痢疾等。



图227　龙芽草　**Agrimonia pilosa** Ledeb.
1. 植株上部；2. 花；3. 果。

2'. 小花龙芽草

Agrimonia nipponica Kordz. var. **occidentalis** Skalicky

多年生草本。高30~90 cm，主根常呈块状；根茎稍长；茎上部密被短柔毛，下部密被黄色长硬毛。叶为奇数羽状复叶，小叶5~7枚，有时3小叶；叶柄被柔毛；小叶菱状椭圆形或椭圆形，长1.5~4 cm，宽1~2 cm，顶端急尖或钝圆，基部楔形，边缘有圆齿，上面疏被柔毛，下面沿脉上被疏长硬毛及腺点，小叶无柄或具短柄；托叶镰形或半圆形，稀长圆形，边缘有锯齿。顶生总状花序，纤细，常分枝；苞片细小，常3深裂；小苞片1对，卵形，常不分裂，顶端短渐尖；花梗长1~3 mm；花小，黄色，直径4~5 mm；

雄蕊5，稀10枚，心皮2，花柱2，柱头小，头状。瘦果外面有10条肋，被疏柔毛，顶端具数层钩刺，开展，连钩刺长4~5 mm，直径2~2.5 mm。花果期7~11月。

乐昌各地有分布；生山谷、溪边、路边草丛中。分布于安徽、浙江、江西、广东、广西、贵州。

3. 委陵菜属 Potentilla Linn.

多年生草本，稀为一年草本或灌木。茎直立，上升或匍匐。叶为奇数羽状复叶或掌状复叶；托叶与叶柄不同程度合生。花通常两性，常组成聚伞花序或聚伞圆锥花序；萼筒下凹，多呈半球形，萼片5，镊合状排列，副萼5，与萼片互生；花瓣5，通常黄色，稀白色或紫红色，雄蕊通常20枚，稀少或更多，花药2室；雌蕊多数，着生在微凸起的花托上，彼此分离，花柱顶生、侧生或基生；每心皮有1胚珠，上升或下垂，倒生胚珠、横生胚珠或近直生胚珠。瘦果多数，着生于干燥的花托上，萼片宿存；种子1颗，种皮膜质。

本属约200余种，大多分布于北半球温带、寒带及高山地区，极少数种类接近赤道。我国有80余种，全国各地均产，但主要分布于东北、西北和西南各省区；乐昌见有3种。

分种检索表

1. 基生叶为羽状复叶，有小叶2~4对 ………… 1. 翻白草 P. discolor

1. 基生叶为掌状复叶。

  2. 基生叶有小叶3枚 ………… 2. 三叶委陵菜 P. freyniana

  2. 基生叶有小叶5枚 ………… 3. 蛇含委陵菜 P. kleiniana

1. 翻白草 (图228)

Potentilla discolor Bunge

多年生草本。根粗壮，下部常肥厚呈纺锤形。花茎直立，上升或微铺散，高10~45 cm，密被白色绵毛。基生叶羽状复叶，有小叶2~4对，连叶柄长4~20 cm，叶柄密被白色绵毛，有时并有长毛；小叶对生或互生，无柄，小叶片长圆形或长圆状披针形，长1~5 cm，宽0.5~0.8 cm，顶端圆钝，稀急尖，基部楔形或宽楔形或偏斜圆形，边缘具圆钝锯齿，稀急尖，上面暗绿色，被稀疏白色绵毛或灰白色绵毛，脉不显或微显，茎生叶1~2，有掌状3~5小叶；基生叶托叶膜质，褐色，外面被白色长柔毛；茎生叶托叶草质，绿色，卵形或宽卵形，边缘常有缺刻状牙齿，稀全缘，下面密被白色绵毛。聚伞花序有花数朵至多朵，疏散，花梗长1~2.5 cm，外被绵毛；花直径1~2 cm；萼片三角状卵形，副萼片披针形，比萼片短，外面被白色绵毛；花瓣黄色，倒卵形，顶端微凹或圆钝，比萼片长；花柱近顶生，基部具乳头状膨大，柱头稍微扩大。瘦果近肾形，宽约1 mm，光滑。花果期5~9月。



图228 翻白草 Potntilla discolor Bunge

乐昌见于梅花、秀水等地；生荒地、沟边、山坡草地及疏林和灌木林下。我国南北各省区均有分布，日本、朝鲜也有。

2. 三叶委陵菜

Potentilla freyniana Bornm.

多年生草本。有纤匍枝或不明显。根分枝多，簇生。花茎纤细，直立或上升，高 8 ~ 25 cm，被平铺或开展的疏柔毛。基生叶掌状 3 出复叶，连叶柄长 4 ~ 30 cm，宽 1 ~ 4 cm；小叶片长圆形、卵形或椭圆形，顶端急尖或圆钝，基部楔形或宽楔形，边缘有多个急尖锯齿，两面绿色，疏生平铺柔毛，下面沿脉较密；茎生叶 1 ~ 2，小叶与基生叶小叶相似，唯叶柄很短，叶边锯齿减少；基生叶托叶膜质，褐色，外面被稀疏长柔毛，茎生叶托叶草质，绿色，呈缺刻状锐裂，有稀疏长柔毛。伞房状聚伞花序顶生，多花，松散，花梗纤细，长 1 ~ 1.5 cm，外被疏柔毛；花直径 0.8 ~ 1 cm；萼片三角状卵形，顶端渐尖，副萼片披针形，顶端渐尖，与萼片等长，外面被平铺柔毛；花瓣淡黄色，长圆状倒卵形，顶端微凹或圆钝；花柱近生，上部粗，基部细。成熟瘦果卵球形，直径 0.5 ~ 1 mm，表面有显著脉纹。花果期 3 ~ 6 月。

乐昌见于大源湖洞等地；生于山坡草地、溪边、疏林或灌木林下阴湿处。我国南岭山地以北各省区均有分布，俄罗斯、日本、朝鲜也有。

3. 蛇含委陵菜　别名：蛇含、五爪龙

Potentilla kleiniana Wight et Arn.

一年生或多年生草本。高 20 ~ 40 cm；根茎短。茎多分枝，细长，稍匍匐，有丝状柔毛。掌状复叶，基生叶小叶 5 枚，连叶柄长 3 ~ 20 cm，倒卵形或倒披针形，长 0.5 ~ 5 cm，宽 0.4 ~ 2 cm，顶端圆形或钝尖，基部楔形，叶缘除基部全缘外，其他有粗锯齿，下面沿叶脉伏生长柔毛，下部茎生叶有 5 小叶，上部茎生叶有 3 小叶，均与基生小叶相似；基生叶托叶膜质，淡褐色，茎生叶托叶草质，绿色，卵形至卵状披针形。聚伞花序密集枝顶如假伞形，花梗长 1 ~ 1.5 cm，密被开展长柔毛，下有茎生叶如苞片状；花直径 0.8 ~ 1 cm；萼片三角状卵圆形，顶端急尖或渐尖，副萼片披针形或椭圆状披针形，外被稀疏长柔毛；花瓣黄色，倒卵形，顶端微凹，长于萼片；花柱近顶生，圆锥形，基部膨大，柱头扩大。瘦果近圆形，一面稍平，直径约 0.5 mm，具皱纹。花果期 4 ~ 9 月。

乐昌见于大源湖洞等地；生于田边、水旁、草甸及小坡草地。我国自东北至广东、广西各省区均产，朝鲜、日本、印度、马来西亚、印度尼西亚也有。

全草药用，清热、解毒、化痰止咳之效。

4. 蛇莓属　Duchesnea J. E. Smith

多年生草本。具短根茎；匍匐茎细长，在节处生不定根。基生叶数枚，茎生叶互生，皆为 3 出复叶，有长叶柄，小叶片边缘有锯齿；托叶宿存，贴生于叶柄。花多单生于叶腋，无苞片；副萼片、萼片及花瓣各 5 枚；副萼片大型，和萼片互生，宿存，顶端有 3 ~ 5 锯齿；萼片宿存；花瓣黄色；雄蕊 20 ~ 30 枚；心皮多数，离生；花托半球形或陀螺形，在果期增大，海绵质，红色；花柱侧生或近顶生。瘦果微小，扁卵形；种子 1 个，肾形，光滑。

本属约 5 ~ 6 种，分布于亚洲南部、欧洲及北美洲。我国 2 种，乐昌仅见 1 种。

1. 蛇莓　别名：蛇泡草、龙吐珠、三爪凤

Duchesnea indica (Andr.) Focke

多年生草本。根茎短，粗壮；匍匐茎多数，长 30 ~ 100 cm，有柔毛。小叶片倒卵形至菱状长圆形，长 2 ~ 3.5（~ 5）cm，宽 1 ~ 3 cm，顶端圆钝，边缘有钝锯齿，两面皆有柔毛，或上面无毛，具小叶柄；叶柄长 1 ~ 5 cm，有柔毛；托叶窄卵形至宽披针形，长 5 ~ 8 mm。花单生于叶腋；直径 1.5 ~ 2.5 cm，花梗长 3 ~ 6 cm，有柔毛；萼片卵形，长 4 ~ 6 mm，顶端锐尖，外面有散生柔毛；副萼片倒卵形，长 5 ~ 8 mm，比萼片长，顶端常具 3 ~ 5 锯齿；花瓣倒卵形，长 5 ~ 10 mm，黄色，顶端圆钝；雄蕊 20 ~ 30 枚；心皮多

数，离生；花托在果期膨大，海绵质，鲜红色，有光泽，直径10~20 mm，外面有长柔毛。瘦果卵形，长约1.5 mm，光滑或具不明显突起，鲜时有光泽。花期6~8月；果期8~10月。

乐昌各地有分布；生于山坡、河岸、草地等潮湿的地方。辽宁以南各省区均有分布，阿富汗、日本、印度、印度尼西亚、欧洲、美洲也有。

全草药用，散瘀消肿、收敛止血、清热解毒；茎叶捣烂外敷，治疗疮有特效。

5. 绣线菊属 Spiraea Linn.

落叶灌木。冬芽小，具2~8枚外露的鳞片。单叶互生，边缘有锯齿或缺刻，有时分裂，稀全缘，羽状叶脉，或基部有3~5出脉，通常具短叶柄，无托叶。花两性，稀杂性，成伞形、伞形总状、伞房或圆锥花序；萼筒钟状；萼片5，通常稍短于萼筒；花瓣5，常圆形，较萼片长；雄蕊10~60枚，着生在花盘和萼片之间；心皮5，离生。蓇葖果5，常沿腹缝线开裂，内具数粒长圆形细小种子。

全世界约80余种，分布在北半球温带至亚热带地区。我国产50余种，乐昌有1变种。

1. 狭叶绣线菊 （图229）

Spiraea japonica Linn. f. var. **acuminata** Franch.

直立灌木。高约1.5 m，枝条细长，开展，小枝近圆柱形，无毛或幼时被短柔毛；冬芽卵形，顶端急尖，有数个鳞片。叶片长卵形至披针形，顶端渐尖，基部楔形，长3.5~8 cm，边缘具尖锐重锯齿，沿下面叶脉有短柔毛；叶柄长1~3 mm，具短柔毛。复伞房花序生于当年生的直立新枝顶端，花朵密集，密生短柔毛，花序直径10~14 cm，有时达18 cm；花梗长4~6 mm；苞片披针形至线状披针形；花直径4~7 mm；花萼外面有稀疏短柔毛，萼筒钟状，内面具短柔毛；萼片三角形，顶端急尖，内面近顶端有短柔毛；花瓣粉红色，卵形至圆形，顶端通常圆钝，长2.5~3.5 mm，宽2~3 mm；雄蕊25~30枚，远较花瓣长；花盘圆环形，约有10个不整齐的裂片。蓇葖果半开张，无毛或沿腹缝有稀疏柔毛，花柱顶生，稍倾斜开展，萼片常直立。花期6~7月；果期8~9月。

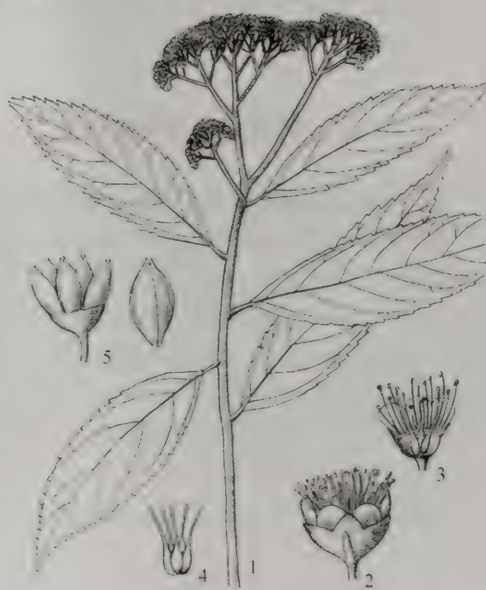


图229 狭叶绣线菊 **Spiraea japonica** Linn. f. var. **acuminata** Franch.

1. 果枝；2. 花；3. 花纵切面；4. 雌蕊；5. 蓇葖果

乐昌见于五山等地；生于山坡旷地、山谷、河沟旁的杂木林和灌木丛中。分布安徽、江西、浙江、广东、广西、湖南、湖北、河南、贵州、云南、四川、陕西、甘肃。

6. 棣棠花属 Kerria DC.

灌木。小枝细长，冬芽具数个鳞片。单叶，互生，具重锯齿；托叶钻形，早落。花两性，大而单生；萼筒短，碟形，萼片5，覆瓦状排列；花瓣5，黄色，长圆形或近圆形，有时重瓣，具短爪；雄蕊多数，排列成数组，花盘环状，被疏柔毛；雌蕊5~8枚，分离，生于萼筒内；花柱顶生，直立，细长，顶端截形，每心皮有1胚珠，倒生于缝合线中部。瘦果侧扁，无毛。

本属仅1种，分布于我国和日本。欧美各地引种栽培。

1. 棣棠花　（图 230）

Kerria japonica（Linn.）DC.

落叶灌木。高 1～2 m，稀达 3 m。小枝绿色，圆柱形，无毛，常拱垂，嫩枝有棱角。叶互生，三角状卵形或卵圆形，顶端长渐尖，基部圆形、截形或微心形，边缘有尖锐重锯齿，两面绿色，上面无毛或有稀疏柔毛，下面沿脉或脉腋有柔毛；叶柄长 5～10 mm，无毛，托叶膜质，带状披针形，有缘毛，早落。单花，着生在当年侧枝顶端，花梗无毛；花直径 5～6 cm；萼片卵状椭圆形，顶端急尖，有小尖头，全缘，无毛，果时宿存；花瓣黄色，宽椭圆形，顶端下凹，比萼片长 1～4 倍。瘦果倒卵形至半球形，褐色或黑褐色，表面无毛，有皱褶。花期 4～6 月；果期 6～8 月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山坡灌丛中。分布于秦岭以南各省区。



图 230　棣棠花　Kerria japonica（Linn.）DC.
1. 花枝；2. 果。

7. 蔷薇属　**Rosa** Linn.

直立、蔓延或攀援灌木。多数被有皮刺、针刺或刺毛，稀无刺，有毛、无毛或有腺毛。叶互生，奇数羽状复叶，稀单叶；小叶边缘有锯齿；托叶贴生或着生于叶柄上，稀无托叶。花单生或成伞房状，稀复伞房或圆锥花序；萼筒（花托）球形、坛形或杯形，颈部缢缩；萼片 5，稀 4，开展，覆瓦状排列，有时呈羽状分裂；花瓣白色、黄色、粉红色至红色，5 瓣，稀 4，开展，覆瓦状排列；花盘环绕萼筒口部；雄蕊多数分为数轮，着生在花盘周围；心皮多数，稀少数，着生在萼筒内，无柄，极稀有柄，离生，花柱顶生至侧生，外伸，离生或上部合生；胚珠单生，下垂。瘦果木质，多数，稀少数，着生在肉质萼筒形成蔷薇果；种子下垂。

本属 200 种，广泛分布于亚洲、非洲北部、北美洲寒温带至亚热带地区。我国约产 80 种；乐昌分布有 7 种，2 变种。

分种检索表

1. 托叶大部分贴生在叶柄上，宿存。
　2. 花数朵集生；花柱离生。
　　3. 小叶 5～9 枚；萼片花后落……………………………… 1. 月季 R. chinensis
　　3. 小叶 3～5 枚，稀 7 枚；萼片宿存……………………………… 2. 玫瑰 R. rugosa
　2. 花组成圆锥花序或伞房花序；花柱合生。
　　3. 花组成圆锥花序；托叶边缘篦齿状；花柱无毛。
　　　4. 花白色 ……………………………… 3. 野蔷薇 R. multiflora
　　　4. 花粉红色 ……………………………… 4. 粉团蔷薇 R. multiflora var. cathayensis
　　3. 花组伞形花序；托叶边缘全缘；花柱被毛。
　　　4. 小叶下面被柔毛；托叶被毛；萼裂片外面被柔毛 ……………… 5. 悬钩子蔷薇 R. rubus
　　　4. 小叶下面无毛；托叶无毛；萼裂片外面无毛 ……………… 6. 软条七姐妹 R. henryi
1. 托叶与叶柄分离或基部与叶柄贴生，脱落。
　2. 花小，直径 2～2.5 cm，多朵组成复伞房花序；花梗长约 15 mm，无刺；花柱与雄蕊近等长。
　　3. 小枝、皮刺、叶轴、叶柄和叶片两面无毛或稍被毛……………… 7. 小果蔷薇 R. cymosa

3．小枝、皮刺、叶轴、叶柄和叶片两面密被短柔毛 ……………………………… 8．毛叶山木香 R. cymosa var. puberula

2．花大，直径 5～8 cm，单生于叶腋；花梗长 1．8～3 cm，有刺；花柱比雄蕊短很多………… 9．金樱子 R. laevigata

1．月季

Rosa chinensis Jacq.

攀援灌木。小枝圆柱形，有钩皮刺或无。小叶 3～5 枚，有时 7 枚，连叶柄长 5～11 cm；小叶片阔卵形或卵状长圆形，长 2.5～6 cm，宽 1～3 cm，顶端渐尖，基部近圆形或楔形，边缘有锐锯齿，两面近无毛，上面暗绿色，带有光泽，下面颜色较浅；顶生小叶具柄，侧生小叶近无柄，总叶柄长，有疏刺和腺毛；托叶大部贴生于叶柄，仅顶端分离部分成耳状，边缘具腺毛。花红色、粉红色至白色，数朵集生，稀单生，直径 4～5 cm；花梗长 2.5～6 cm，近无毛或有腺毛；萼片卵形，顶端尾状渐尖，有时叶状，边缘常有羽状裂片，稀全缘，外面无毛，内面密被有柔毛；花瓣重瓣，倒卵形，顶端凹缺，基部楔形；花柱离生，伸出萼管口外，约与雄蕊等长。果卵形或梨形，直径 10～20 mm；红色，萼片脱落。花期 4～9 月；果期 6～11 月。

乐昌有栽培；现世界各地常见栽培。

为常见的观赏花卉。

2．玫瑰

Rosa rugosa Thunb.

攀援灌木。小枝圆柱形，密被绒毛，并有钩皮刺和腺毛。小叶 5～9 枚，连叶柄长 5～13 cm；小叶片椭圆形或椭圆状倒卵形，长 1.5～4.5 cm，宽 1～2.5 cm，顶端急尖或圆钝，基部近圆形或阔楔形，边缘有锐锯齿，上面深绿色，无毛，下面灰绿色，中脉突起，网脉明显，密被绒毛和腺毛，有时腺毛不明显；叶柄和叶轴密被绒毛和腺毛；托叶大部贴生于叶柄，仅顶端分离部分卵形，边缘有带腺锯齿，下面被绒毛。花单生叶腋或数朵簇生，苞片卵形，边缘有腺毛，外面被绒毛；花梗长 0.5～2.5 cm，密被绒毛和腺毛；花直径 4～6 cm；萼片卵状披针形，顶端尾状渐尖，常有羽状裂片扩展呈叶状，上面有疏柔毛，下面密被柔毛和腺毛；花瓣重瓣或半重瓣，倒卵形，基部楔形，芳香，紫红色至白色；花柱离生，被毛，稍伸出萼筒口外，比雄蕊短得多。果扁球形，直径 2～2.5 cm；砖红色，萼片宿存。花期 5～6 月；果期 8～9 月。

乐昌有栽培；现世界各地常见栽培。

为常见的观赏花卉。

3．野蔷薇　别名：多花蔷薇

Rosa multiflora Thunb

攀援灌木。小枝圆柱形，通常无毛，有短粗稍弯曲皮刺。小叶 5～9 枚，近花序的小叶有时 3 枚，连叶柄长 5～10 cm；小叶片倒卵形、长圆形或卵形，长 1.5～5 cm，宽 0.8～2.8 cm，顶端急尖或圆钝，基部近圆形或楔形，边缘有尖锐单锯齿，稀混有重锯齿，上面无毛，下面有柔毛；小叶柄或叶轴有柔毛或无毛，有散生腺毛；托叶篦齿状，大部贴生于叶柄，边缘有或无腺毛。花多朵，排成圆锥花序状，花梗长 1.5～2.5 cm，无毛或有腺毛，有时基部有篦齿状小苞片；花直径 1.5～2 cm，萼片披针形，有时中部具 2 个线形裂片，外面无毛，内面有柔毛；花瓣白色，宽倒卵形，顶端微凹，基部楔形；花柱结合成束，无毛，比雄蕊稍长。果近球形，直径 6～8 mm；红褐色或紫褐色，有光泽，无毛，萼片脱落。

乐昌见于罗家渡、坪石、河南；多见于山坡或路旁的灌木林或疏林中。河南、山东、江苏等省也有。

4．粉团蔷薇

Rosa multiflora Thunb. var. **cathayensis** Rehd. et Wils.

本变种与原种区别在于，本变种的花为粉红色。

乐昌见于罗家渡、坪石；多见于山坡或路旁的灌木林或疏林中。分布河北、河南、山东、安徽、浙江、甘肃、陕西、江苏、湖北、江西、福建、广东。

5. 悬钩子蔷薇

Rosa rubus Lévl. et Vant

攀援灌木。高达6 m，小枝圆柱形，被柔毛，具刺。小叶常5片，有时3片，连叶柄长8～15 mm，卵状椭圆形、倒卵形或椭圆形，长3～9 cm，宽2～4.5 cm，顶端尾尖、急尖或渐尖，基部近圆形或楔形，边缘具锐齿，上面深绿色，常无毛，下面被柔毛；小叶柄和叶轴被柔毛及疏小钩刺；托叶大部分与叶柄贴生，离生部分披针形，顶端渐尖，全缘，常具腺体，被毛。圆锥状伞房花序有花10～25朵；总花梗和花梗被柔毛和腺毛；花白色，直径2.5～3 cm，花梗长1.5～2 cm，萼管球形或倒卵形，外面被柔毛和腺毛；萼裂片披针形，顶端长渐尖，全缘，两面密被柔毛，花后反折，后脱落；花瓣倒卵形，顶端微凹，基部楔形；花柱合生，被柔毛。果近球形，直径8～10 mm。花期4～6月；果期6～12月。

乐昌见于五山、九峰等地；生于山地疏林、灌丛。分布甘肃、陕西、湖北、四川、云南、贵州、广西、广东、江西、浙江。

6. 软条七姐妹　别名：亨氏蔷薇、湖北蔷薇

Rosa henryi Bouleng.

灌木。高3～5 m，有长匍匐枝；小枝有短扁、弯曲皮刺或无刺。小叶通常5枚，近花序小叶常为3枚，连叶柄长9～14 cm，小叶片长圆形、卵形、椭圆形或椭圆状卵形，长3.5～9 cm，宽1.5～5 cm，顶端长渐尖或尾尖，基部近圆形或宽楔形，边缘有锐锯齿，两面均无毛，下面中脉突起，小叶柄和叶轴无毛，有散生小皮刺；托叶大部贴生于叶柄，离生部分披针形，顶端渐尖，全缘，无毛或有稀疏腺毛。花5～15朵，组成伞形伞房状花序；花直径3～4 cm；花梗和萼筒无毛，有时具腺毛，萼片披针形，顶端渐尖，全缘，有少数裂片，外面近无毛而有稀疏腺点，内面有长柔毛；花瓣白色，宽倒卵形，顶端微凹，基部宽楔形；花柱合生成柱，被柔毛，比雄蕊稍长。果近球形，直径8～10 mm，成熟后褐红色，有光泽，果柄有稀疏腺点；萼片脱落。花期4～5月；果期7～10月。

乐昌见于坪石等地；生于山谷、林缘、田边灌丛中。分布黄河以南各省区（除海南外）均有分布。

7. 小果蔷薇　别名：山木香

Rosa cymosa Tratt.

攀援灌木。高2～5 m；小枝圆柱形，无毛或少有柔毛，有钩状皮刺，小叶3～5枚，稀7枚，连叶柄长5～10 cm；小叶片卵状披针形或椭圆形，稀长圆状披针形，长2.5～6 cm，宽0.8～2.5 cm，顶端渐尖，基部近圆形，边缘有尖锐细锯齿，两面均无毛，上面亮绿色，下面较淡，中脉突起，沿脉有稀疏长柔毛，小叶柄和叶轴无毛或有柔毛，有稀疏皮刺和腺毛；托叶膜质，离生，线形，早落。花多朵组成复伞房花序；花直径2～2.5 cm，花梗长约1.5 cm，幼时密被长柔毛，老时逐渐脱落近于无毛；萼片卵形，顶端渐尖，常有羽状裂片，外面近无毛，稀有刺毛，内面被稀疏白色绒毛，沿边缘较密；花瓣白色，倒卵形，顶端凹，基部楔形；花柱离生，稍伸出花托口外，与雄蕊近等长，密被白色柔毛。果球形，直径4～7 mm，红色或黑褐色，萼片脱落。花期5～6月；果期7～10月。

乐昌各地有分布；生于向阳山坡、路旁、溪边、丘陵地的灌木丛中。分布长江以南各省区。

8. 毛叶山木香

Rosa cymosa Tratt. var **puberula** Yu et Ku

本变种与原种区别在于，本变种的小枝、皮刺、叶轴、叶柄叶片上下面均密被短柔毛。

乐昌见于坪石；生于山坡或路旁的灌木林或疏林中。分布于陕西、江苏、湖北、安徽。

9. 金樱子 别名：刺梨子、山鸡头子（图 231）

Rosa laevigata Michx.

常绿攀援灌木。高可达 5 m，小枝粗壮，散生扁弯皮刺，无毛。小叶革质，通常 3 枚，稀 5 枚，连叶柄长 5～10 cm；小叶片椭圆状卵形、倒卵形或披针状卵形，长 2～6 cm，宽 1.2～3.5 cm，顶端急尖或圆钝，稀尾状渐尖，边缘有锐锯齿，幼时沿中肋有腺毛，老时逐渐脱落无毛；小叶柄和叶轴有皮刺和腺毛；托叶离生或基部与叶柄合生，披针形，边缘有细齿，齿尖有腺体，早落。花单生于叶腋，直径 5～7 cm；花梗长 1.8～2.5 cm，花梗和萼筒密被腺毛，随果实成长变为针刺；萼片卵状披针形，顶端呈叶状，边缘羽状浅裂或全缘，常有刺毛或腺毛，内面密被柔毛，比花瓣稍短；花瓣白色，宽倒卵形，顶端微凹；雄蕊多数；心皮多数，花柱离生，有毛，比雄蕊短。果梨形、倒卵形，稀近球形，紫褐色，外面密被刺毛，果柄长约 3 cm，萼片宿存。花期 4～6 月；果期 7～11 月。



图 231 金樱子 Rosa laevigata Michx.
1. 花枝；2. 果。

乐昌各地均有分布；喜生于向阳的山野、田边、溪边的灌木丛中。黄河以南各省区（除海南外）均有分布。

8. 悬钩子属 **Rubus** Linn.

落叶、稀常绿灌木、半灌木或多年生匍匐草本。茎直立、攀援、平铺、拱曲或匍匐，具皮刺、针刺或刺毛及腺毛，稀无毛。叶互生，单叶、掌状复叶或羽状复叶，边缘常具锯齿或裂片，有叶柄；托叶与叶柄合生，常较狭窄，线形，钻形或披针形，不分裂，宿存，或着生于叶柄基部及茎上，离生，较宽大，常分裂，宿存或脱落。花两性，稀单性而雌雄异株，组成聚伞状圆锥花序、总状花序、伞房花序或数朵簇生及单生；花萼 5 裂，稀 3～7 裂；萼片直立或反折，果时宿存；花瓣 5，稀缺，直立或开展，白色或红色；雄蕊多数，直立或开展，着生在花萼上部；心皮多数，有时仅数枚，分离，着生于球形或圆锥形的花托上，花柱近顶生，子房 1 室，每室 2 胚珠。果实为由小核果集生于花托上而形成聚合果，或与花托连合成一体而实心，或与花托分离而空心，多浆或干燥，红色、黄色或黑色，无毛或被毛；种子下垂，种皮膜质。

本属约 700 余种，分布于全世界，主产北半球温带地区。我国有 190 余种；乐昌产 25 种，3 变种。

分种检索表

1. 叶为奇数羽状复叶。
  2. 叶两面被毛。
    3. 花红色；子房被毛。
      4. 灌木；枝、花序无紫红色腺毛；小叶 3～5 片。
        5. 伞房花序；枝红褐色，被白粉；叶下面被疏柔毛 ………………………… 1. 插田泡 R. coreanus
        5. 总状或圆锥花序，或花单生；枝被柔毛；叶下面被灰白色绒毛。
          6. 总状或圆锥花序；花序无刺；花瓣比萼片裂片长 ………………………… 2. 白叶莓 R. innominatus
          6. 花单生于上部叶腋或数朵组成顶生的圆锥花序；花序有刺；花瓣比萼裂片短 …… 3. 茅莓 R. parvifolius

4. 攀援灌木；枝、花序被紫红色腺毛；小叶 3 片 ………………………………………… 4. 腺毛莓 R. adenophorus
3. 花白色；子房无毛。
4. 枝、叶柄、叶轴、花序均被红色腺毛；叶两面无黄色腺点 ……………………………… 5. 红腺悬钩子 R. sumatranus
4. 枝、叶柄、叶轴、花序均无腺毛；叶两面有黄色腺点 ……………………………………… 6. 空心泡 R. rosaefolius
2. 叶两面无毛，或上面疏被毛 ……………………………………………………………………… 7. 小柱悬钩子 R. columellaris
1. 叶为单叶。
2. 小枝无毛。
4. 叶基部截形或心形；花红色 ………………………………………………………………… 8. 中南悬钩子 R. grayanus
4. 叶基部圆形；花白色或有浅红色斑 ……………………………………………………… 9. 棠叶悬钩子 R. malifolius
2. 小枝被毛，或嫩枝被毛，后变无毛。
3. 直立灌木。
4. 叶两面被毛。
5. 托叶与叶柄合生；子房被毛 ……………………………………………………………… 10. 山莓 R. corchorifolius
5. 托叶与叶柄离生；子房无毛。
6. 叶不裂，羽状脉有 9～12 对侧脉；叶柄长 5～15 mm ………………………………… 11. 木莓 R. swinhoei
6. 叶 3～9 裂，基部 5 条掌状脉；叶柄长 4～9 cm ……………………………………… 12. 寒莓 R. buergeri
4. 叶上面无毛 ……………………………………………………………………………………… 13. 灰毛泡 R. irenaeus
3. 攀援或藤状灌木，稀蔓生。
4. 叶两面被毛，稀后脱落至近无毛。
5. 花组成大型圆锥、总状或近总状花序。
6. 花组成大型圆锥花序。
7. 花有花瓣；花萼非紫红色。
8. 叶近圆形，边缘有 5～7 圆钝裂和锯齿。
9. 枝和总花梗均被腺毛和刺毛 ……………………………………………………… 14. 灰白毛莓 R. tephrodes
9. 枝和总花梗均无腺毛和刺毛或仅于枝和叶柄上疏被腺毛和刺毛 ………………………………………………………………………………… 15. 无腺灰白毛莓 R. tephrodes var. ampliflorus
8. 叶非近圆形，不裂、浅裂或 3～7 波状浅裂，边缘有锯齿。
9. 叶不裂，基部圆钝；枝被粗伏毛 ……………………………………………………… 16. 梨叶悬钩子 R. pirifolius
9. 叶浅裂或 3～7 波状裂，基部非圆钝；枝无粗伏毛。
10. 叶 3～7 波状浅裂，基部心形，下面被疏柔毛；花丝扁平 ……………… 17. 高粱泡 R. lambertianus
10. 叶浅裂，基部浅心形或截形，下面密被绒毛；花丝线形 ……………… 18. 黄脉莓 R. xanthoneurus
7. 花无花瓣或退化成小花瓣；花萼紫红色 ………………………………………………… 19. 琴叶悬钩子 R. panduratus
6. 花常组成大型总状花序 ……………………………………………………………………… 20. 东南悬钩子 R. tsangorum
5. 非大型花序，花组成总状、圆锥、伞房花序、数朵簇生或单生。
6. 花组成总状花序或数朵簇生。
7. 花丝线形；叶两面老时近无毛；叶柄长 6～9 cm ………………………………………… 21. 湖南悬钩子 R. hunanensis
7. 花丝宽扁；叶两面老时仍被毛；叶柄长 2～5.5 cm。
8. 叶片心状长圆形，边缘 3～5 裂，顶生裂片比侧生裂片长得多 ……………………… 22. 锈毛莓 R. reflexus
8. 叶片心状宽卵形或近圆形，边缘 3～7 裂，顶生裂片比侧生裂片稍长或等长。
9. 叶片边缘 3～5 浅裂 ……………………………………………………………… 23. 浅裂锈毛莓 R. reflexus var. hui
9. 叶片边缘 5～7 深裂 ……………………………………………………… 24. 深裂锈毛莓 R. reflexus var. lanceolobus
6. 狭圆锥花序或总状花序。
7. 花瓣与萼片等长至稍长；叶下面的绒毛非棕褐色 ………………………………………… 25. 粗叶悬钩子 R. alceaefolius
7. 花瓣短于萼片；叶片下面密被棕色绒毛 ………………………………………………… 26. 棕红悬钩子 R. rufus
4. 叶上面无毛。
5. 花组成圆锥花序；雌蕊比雄蕊长 ……………………………………………………………… 27. 毛萼莓 R. chroosepalus
5. 花组成伞房花序；雌蕊与雄蕊几等长 ……………………………………………………… 28. 戟叶悬钩子 R. hastifolius

1. 插田泡

Rubus coreanus Miq.

灌木。高 1～3 m，枝粗壮，红褐色，被白粉，具直立或钩状扁平皮刺。小叶通常 5 枚，稀 3 枚，卵形，菱状卵形或阔卵形，长 3～8 cm，宽 2～5 cm，顶端急尖，基部楔形至近圆形，上面无毛或仅沿叶脉有短柔毛，下面被稀疏柔毛或仅沿叶脉有短柔毛，边缘有不整齐粗锯齿或缺刻状粗锯齿，顶生小叶顶端有时 3 浅裂；叶柄长 2.5 cm，顶生小叶柄长 1～2 cm，侧生小叶近无柄，与叶轴均被短柔毛和疏生钩状小皮刺；托叶线状披针形，有柔毛。伞房花序生于侧枝顶端，有花数朵至 30 余朵，总花梗和花梗均被灰白色短柔毛；花梗长 5～10 mm；苞片线形，有短柔毛；花直径 7～10 mm；花萼外面被灰白色短柔毛；萼片长卵形至卵状披针形，长 4～6 mm，顶端渐尖，边缘具绒毛，花时开展，果时反折；花瓣淡红色至深红色，倒卵形，与萼片等长或稍短；雄蕊比花瓣短或近等长，花丝带粉红色；雌蕊多数，花柱无毛，子房被稀疏短柔毛。果实近球形，直径 5～8 mm，深红色至紫黑色，无毛或近无毛。花期 4～6 月；果期 6～8 月。

乐昌见于乐城、滑石排等地；生于山坡、山谷、河边或路旁灌丛中。分布于新疆、甘肃、陕西、河南、湖北、湖南、四川、贵州、安徽、江苏、浙江、福建、广东。

2. 白叶莓　别名：白叶悬钩子

Rubus innominatus S. Moore

灌木。高 1～3 m，枝褐色或红褐色，小枝密被绒毛或柔毛，疏生钩状皮刺。小叶常 3 枚，稀于不孕枝上具 5 小叶，长 4～10 cm，宽 2.5～5 cm，顶端急尖至短渐尖，顶生小叶卵形或近圆形，稀卵状披针形，基部圆形至浅心形，边缘常 3 裂或缺刻状浅裂，侧生小叶斜卵状披针形或斜椭圆形，基部楔形至圆形，上面疏生平贴柔毛或几无毛，下面密被灰白色绒毛，沿叶脉混生柔毛，边缘有不整齐粗锯齿或缺刻状粗重锯齿；叶柄长 2～4 cm，顶生小叶柄长 1～2 cm，侧生小叶无柄，与叶轴均密被绒毛状柔毛；托叶线形，被柔毛。总状或圆锥状花序顶生或腋生，腋生花序常短总状；总花梗和花梗均密被黄灰色或灰色绒毛状长柔毛和腺毛；花梗长 4～10 mm；苞片线状披针形，被绒毛状柔毛；花直径 4～6 mm；花萼外面密被黄灰色或灰色绒毛状长柔毛和腺毛；萼片卵形，长 5～8 mm，顶端急尖，内萼片边缘具灰白色绒毛；花瓣紫红色，倒卵形或近圆形，边啮蚀状，基部具爪，稍长于萼片；雄蕊稍短于花瓣；花柱无毛，子房稍具柔毛。果实近球形，直径约 1 cm，桔红色。花期 5～6 月；果期 7～8 月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山坡、山谷河旁疏林或灌丛中。黄河以南各省区均有分布。

3. 茅莓　别名：三月泡、蛇泡簕　（图 232）

Rubus parvifolius Linn.

攀援状小灌木。枝被柔毛和稀疏钩状皮刺；小叶 3 枚，在新枝上偶有 5 小叶，菱状圆形或倒卵形，长 2.5～6 cm，宽 2～6 cm，顶端圆钝或急尖，基部圆形或宽楔形，上面伏生疏柔毛，下面密被灰白色绒毛，边缘不整齐粗锯齿或缺刻状粗重锯齿，常具浅裂片；叶柄长 2.5～5 cm，顶生小叶柄长 1～2 cm，均被柔毛和稀疏小皮刺；托叶线形，长 5～7 mm，具柔毛。伞房花序顶生或腋生，稀顶生花序成短总状，具花数朵至多朵，



图 232　茅莓　**Rubus parvifolius** Linn.

被柔毛和细刺；花梗长0.5~1 cm，具柔毛和稀疏小皮刺；苞片线形，有柔毛；花直径约1 cm；花萼外面密被柔毛和疏密不等的针刺；萼片卵状披针形或披针形，顶端渐尖，有时条裂，在花果时均直立开展；花瓣粉红至紫红色，卵圆形或长圆形，基部具爪；雄蕊花丝白色，稍短于花瓣；子房具柔毛。果实卵球形，直径1~1.5 cm，红色，无毛或具稀疏柔毛。花期5~6月；果期7~8月。

乐昌大部分地区有分布；生于山坡杂木林下或向阳山谷、路旁、荒野的灌木从中。我国除西北和西南外，各省区均有分布，日本、朝鲜、越南也有。

果可食；根药用，浸酒可养筋活血、消退红肿。

4. 腺毛莓

Rubus adenophorus Rolfe

攀援状灌木。小枝浅褐色至褐红色，被紫红色腺毛、柔毛和钩状皮刺。小叶3枚，阔卵形或卵形，长4~11 cm，宽2~8 cm，顶端渐尖，基部圆形或心形，两面被疏柔毛，下面沿脉被疏腺毛，边缘粗锐重锯齿；叶柄长5~8 cm，顶生小叶柄长2.5~4 cm，均被腺毛、柔毛和疏小皮刺；托叶线状披针形，具柔毛和疏腺毛。总状花序顶生或腋生，花梗、苞片和花萼均密被黄色长柔毛和紫红色腺毛；花梗长0.6~1.2 cm；花较小，紫红色；花萼裂片披针形或卵状披针形，顶端渐尖，花后直立；花瓣倒卵形或近圆形，基部具爪；雄蕊花丝线形；花柱无毛；子房被微柔毛。果实球形，直径1 cm，红色，无毛或具疏柔毛；核果具明显的皱纹。花期4~6月；果期6~7月。

乐昌见于九峰；生于山坡杂木林下或向阳山谷、路旁、荒野的灌木丛中。分布湖北、浙江、江西、福建、广东、广西、贵州。

5. 红腺悬钩子

Rubus sumatranus Miq.

直立或攀援状灌木。小枝、叶柄、叶轴和花序均被红色腺毛和钩状皮刺。羽状复叶，长5~12 cm，具小叶5~7枚，稀3枚；小叶具短柄或近无柄，纸质，卵状披针形至披针形，长2.5~8 cm，宽1.5~3 cm，顶端渐尖，基部圆形而稍偏斜，两面被疏柔毛，沿中脉较密，下面沿中脉被小刺，边缘有不整齐的锐锯齿；叶柄长3~5 cm；托叶线形或线状披针形，具柔毛和疏腺毛。花白色，直径1~2 cm，单生或数朵组成疏散的总状花序；花梗长2~3 cm；花萼裂片卵状披针形，长6~10 mm，宽2~4 mm，顶端长渐尖，外面被腺毛和短柔毛，开花时扩展，结果时反折；花瓣匙状长圆形，与萼片等长；雄蕊多数，内面的较短，花丝线形；雌蕊多数，聚集在长卵形的花托上，花柱和子房均无毛。果实长卵形，肉质，长1~1.8 cm，橙红色，无毛。花期4~6月；果期7~8月。

乐昌见于大洞；生于山谷疏林。分布华中、华东、华南、西南，朝鲜、日本、锡金、尼泊尔、印度、越南、泰国、老挝、柬埔寨、印度尼西亚也有。

根药用，清热解毒、利尿。

6. 空心泡　别名：三月泡

Rubus rosaefolius Smith

直立或攀援灌木。高2~3 m，小枝圆柱形，具柔毛或近无毛，常有浅黄色腺点，疏生较直立皮刺。羽状复叶，有小叶5~7枚，卵状披针形或披针形，长3~5 cm，宽1.5~2 cm，顶端渐尖，基部圆形，两面疏生柔毛，老时几无毛，有浅黄色发亮腺点，下面沿中脉有稀疏小皮刺，边缘有尖锐缺刻状重锯齿；叶柄长2~3 cm，顶生小叶柄长0.8~1.5 cm，和叶轴有柔毛和小皮刺，有时近无毛，被浅黄色腺点；托叶卵状披针形或披针形，具柔毛。花常1~2朵，顶生或腋生；花梗长2~3.5 cm，有稀或较密柔毛，疏生小皮刺，有时被腺点，花直径2~3 cm；花萼外被柔毛和腺点；萼片披针形或卵状披针形，顶端长尾尖，花后常反折；花瓣白色，长圆形、长倒卵形或近圆形，长1~1.5 cm，宽0.8~1 cm，基部具瓜，长于

萼片；雄蕊花丝较宽；雌雄多数，花柱和子房无毛；花托具短柄。果实卵球形或长圆状卵圆形，长1～1.5 cm，红色，无毛。花期3～5月；果期6～7月。

乐昌见于大源湖洞及五山等地；生于山地杂木林荫处、草坡或高山腐殖质土壤上。分布安徽、江西、浙江、台湾、福建、广东、广西、湖南、贵州、四川，日本、亚洲南部至东南亚、大洋洲、非洲。

根、嫩枝及叶药用，清热止咳、止血、祛风湿。

7. 小柱悬钩子

Rubus columellaris Tutcher

攀援灌木。高1～2.5 m，小枝圆柱形，无毛，疏生钩皮刺。羽状复叶3小叶，有时生于枝上部的为单叶，小叶近革质，椭圆形或长卵状披针形，长3～16 cm，宽1.5～6 cm，顶生小叶比侧生小叶长得多，顶端渐尖，基部圆形或近心形，两面无毛或上面被疏毛，边缘有不规则的粗锯齿；侧脉9～13对；叶柄长2～4 cm，顶生小叶柄长1～2 cm，侧叶小叶柄短或近无柄，均无毛，疏被小皮刺；托叶披针形，无毛。花常3～7朵组成伞房花序，有时单生，顶生或腋生；总花梗长3～4 cm，花梗长1～2 cm，均无毛，疏生钩皮刺；苞片线状披针形，常无毛；花白色；花萼无毛；萼片卵状披针形或披针形；花瓣匙状长圆形或长倒卵形，比萼片长得多；花柱和子房无毛。果实近球形或稍呈长圆形，长达1.7 cm，直径达1.5 cm，橘红色或褐黄色，无毛；核果较小，具浅皱纹。花期4～5月；果期6月。

乐昌见于小洞；生于山地疏林或灌丛。分布陕西、湖北、湖南、安徽、江西、江苏、台湾、福建、广东、广西、贵州、四川。

果实可食用。

8. 中南悬钩子

Rubus grayanus Maxim.

灌木。高0.5～2 m，小枝棕褐色至紫褐色，具稀疏皮刺或近无刺，无毛。单叶，卵形至椭圆形，长9～10 cm，宽3～6 cm，顶端渐尖至尾状，基部截形至心形，两面无毛或仅沿叶脉稍有柔毛，下面沿主脉疏生小皮刺，边缘常不分裂，有不整齐粗锐锯齿或重锯齿，叶柄长2～3 cm，无毛，疏生小皮刺；托叶小，线形，无毛。花单生于短枝顶端，直径达2 cm；花梗长1～2.5 cm，无毛，有时具稀疏腺毛；花萼外面无毛或仅于萼片边缘具绒毛；萼片卵状三角形，长8～14 mm，顶端尾尖，在果期开展或反折；花瓣红色；雄蕊多数，花丝紫红色；雌蕊约100多枚，子房浅紫色，无毛。果实卵球形，直径1～1.2 cm，黄红色，无毛。花期4月；果期5～6月。

乐昌见于九峰等地；生于向阳山脊、山坡、溪边或谷地灌木丛中。分布浙江、江西、福建、广东、广西、湖南，日本。

9. 棠叶悬钩子

Rubus malifolius Focke

攀援灌木。高达3.5 m，枝具疏皮刺，无毛。单叶，椭圆形或长圆状椭圆形，长5～12 cm，宽2.5～5 cm，顶端渐尖，有时急尖，基部近圆形，上面无毛，下面具紧贴的绒毛，边缘具不明显的浅齿或粗锯齿，侧脉8～10对；叶柄长1～1.5 cm，幼时有绒毛状毛，后脱落，有时具疏生小皮刺；托叶和苞片线状披针形，膜质，幼时被平铺柔毛，早落。总状花序顶生，长5～10 cm；总花梗和花梗被较密的长柔毛，后渐脱落；花白色或白色，有粉红色斑，直径可达25 mm；花梗长达15 mm；花萼密被长柔毛，萼管盆形，萼裂片卵形或卵状三角形，顶端渐尖，长8～10 mm，全缘，花瓣宽，倒卵形至近圆形，具短爪，两面被微柔毛；雄蕊多数，花丝细，顶端钻形，近基部较宽大，被微柔毛，花药具长硬毛；雌蕊多数，花柱远长于雄蕊，顶端棍棒状，花柱和子房无毛。果实扁球形，熟时紫黑色，无毛；小核果半圆形。花期4～6月；果期6～8月。

乐昌见于九峰等地；生于山坡、溪边或谷地灌木丛中。分布福建、广东、广西、湖南、湖北、贵州、四川。

10．山莓　别名：三月泡

Rubus corchorifolius Linn. f.

直立灌木。高 1～3 m，枝具皮刺，幼时被柔毛。单叶，卵形至卵状披针形，长 5～12 cm，宽 2.5～5 cm，顶端渐尖，基部微心形，有时近截形或近圆形，上面沿叶脉有细柔毛，下面密被细柔毛，逐渐脱落至老时近无毛，沿中脉疏生小皮刺，边缘不分裂或 3 裂，通常不育枝上的叶 3 裂，有不规则锯齿或重锯齿，基部具 3 脉；叶柄长 1～2 cm，疏生小皮刺，幼时生疏柔毛；托叶线状披针形，具柔毛。花单生或少数生于短枝上；花梗长 0.6～2 cm，具细柔毛；花直径可达 3 cm；花萼外密被细柔毛，无刺；萼片卵形或三角状卵形，长 5～8 mm，顶端急尖至短渐尖；花瓣白色，长圆形或椭圆形，顶端圆钝，长 9～12 mm，宽 6～8 mm，雄蕊多数，花丝宽扁；雌蕊多数，子房有柔毛。果实近球形或卵球形，直径 1～1.2 cm，红色，密被细柔毛。花期 2～3 月；果期 4～6 月。

乐昌见于北乡、廊田等地；生于向阳山坡、溪边、山谷等处潮湿的灌丛中。除东北和西北地区外，全国其他省区均产，朝鲜、日本、缅甸、越南也有。

11．木莓　别名：湖北悬钩子　（图 233）

Rubus swinhoii Hance

落叶或半常绿灌木。高 1～4 m，茎细而圆，暗紫褐色，幼时具灰白色短绒毛，老时脱落，疏生微弯小皮刺。单叶，宽卵形至长圆状披针形，长 5～11 cm，宽 2.5～5 cm，顶端渐尖，基部截形至浅心形，上面仅沿中脉有柔毛，下面密被灰白色绒毛或近无毛，主脉上疏生钩状小皮刺，边缘有不整齐粗锐锯齿，稀缺刻状，叶脉 9～11 对；叶柄长 5～10 mm，被灰白色绒毛，有时具钩状小皮刺；托叶卵状披针形，稍有柔毛，长 5～8 mm，宽约 3 mm，全缘或顶端有齿，膜质，早落。花常 5～6 朵组成总状花序；总花梗、花梗和花萼均被 1～3 mm 长的紫褐色腺毛和稀疏针刺；花直径 1～1.5 cm；花梗细，长 1～3 cm，被绒毛状柔毛；苞片与托叶相似，有时具深裂锯齿；花萼被灰色绒毛，萼片卵形或三角状卵形，长 5～8 mm，顶端急尖，全缘，在果期反折；花瓣白色，宽卵形或近圆形，有细短柔毛；雄蕊多数，花丝基部膨大，无毛；雌蕊多数，比雄蕊长，子房无毛。果实球形，直径 1～1.5 cm，熟后黑紫色。花期 5～6 月；果期 7～8 月。



图 233　木莓　Rubus swinhoii Hance

乐昌见于五山、九峰、廊田等地；生于山坡疏林或灌丛中或溪谷杂木林下。分布安徽、江西、江苏、浙江、台湾、福建、广东、广西、湖南、湖北、贵州、四川、陕西。

12．寒莓

Rubus buergeri Miq.

直立或匍匐小灌木。茎常伏地生根，长出新株；匍匐枝与花枝均密被绒毛状长柔毛，无刺或具稀疏小皮刺。单叶，卵形至近圆形，直径 5～11 cm，顶端圆钝或急尖，基部心形，上面微具柔毛或仅沿叶脉具柔毛，下面密被绒毛，成长时常脱落，边缘 5～7 浅裂，裂片圆钝，有不整齐锐锯齿，基部具掌状 5 出

脉，侧脉2~3对；叶柄长4~9 cm，密被绒毛状长柔毛，无刺或疏生针刺；托叶离生，早落，掌状或羽状深裂，裂片线形或线状披针形，具柔毛。花组成短总状花序，顶生或腋生，或数朵簇生于叶腋；总花梗和花梗密被绒毛状长柔毛，无刺或疏生针刺；花梗长0.5~0.9 cm；苞片与托叶相似，较小；花直径0.6~1 cm；花萼外密被淡黄色长柔毛和绒毛；萼片披针形和卵状披针形，顶端渐尖，外萼片顶端常浅裂，内萼片全缘，在果期常直立开展，稀反折；花瓣白色，倒卵形，几与萼片等长；雄蕊多数，花丝线形，无毛；雌蕊无毛，花柱长于雄蕊。果近球形，直径6~10 mm，紫黑色，无毛。花期7~8月；果期9~10月。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于山地疏林或灌木林中。我国长江以南各省有分布。

果可食用；全草药用，有活血、清热解毒功效。

13. 灰毛泡

Rubus irenaeus Focke

常绿矮小灌木。高0.5~2 m，枝灰褐色至棕褐色，密被灰色绒毛状柔毛，花枝自根茎上长出，疏生细小皮刺或无刺。单叶，近革质，近圆形，直径8~14 cm，顶端圆钝或急尖，基部深心形，上面无毛，下面密被灰色或黄灰色绒毛，具五出掌状脉，下面叶脉突出，黄棕色，沿叶脉具长柔毛，边缘波状或不明显浅裂，裂片圆钝或急尖，有不整齐粗锐锯齿；叶柄长5~10 cm，密被绒毛状柔毛，无刺或具极稀小皮刺；托叶大，叶状，棕褐色，长圆形，长2~3 cm，宽1~2 cm，被绒毛状柔毛，顶端较宽，缺刻状条裂，裂片披针形。花数朵组成顶生伞房状或近总状花序，也常单花或数朵生于叶腋；总花梗和花梗密被绒毛状柔毛；花梗长1~1.5 cm；苞片与托叶相似，具柔毛，顶端分裂；花直径1.5~2 cm；花萼外密被绒毛状柔毛，萼片宽卵形，顶端短渐尖，外萼顶端或边缘条裂，裂片线状披针形，内萼片常全缘，在果期反折；花瓣白色，近圆形，具爪，稍长于花萼；雄蕊多数，短于萼片，花药具长柔毛；雌蕊30~60枚，无毛，花柱长于雄蕊。果实球形，直径1~1.5 cm，红色，无毛。花期5~6月；果期8~9月。

乐昌见于九峰；生于山坡杂木林下。分布江苏、浙江、江西、福建、广东、广西、湖南、湖北、贵州、四川。

果可食用；全草药用，有祛风活血、清热解毒功效。

14. 灰白毛莓 别名：白背悬钩子

Rubus tephrodes Hance

攀援灌木。高3~4 m，枝密被灰白色绒毛，疏生微弯皮刺，并具疏密及长短不等的刺毛和腺毛，老枝上刺毛较长。单叶，近圆形，长宽各5~8 cm，顶端急尖或圆钝，基部心形，上面有疏柔毛或疏腺毛，下面密被灰白色绒毛，侧脉3~4对，主脉上有时疏生刺毛和小皮刺，基部有掌状5出脉，边缘有明显5~7圆钝裂片和不整齐锯齿；叶柄长1~3 cm，具绒毛，疏生小皮刺或刺毛及腺毛；托叶小，离生，脱落，深条裂或梳齿状深裂，有绒毛状柔毛。大型圆锥花序顶生；总花梗和花梗密被绒毛或绒毛状柔毛，通常仅总花梗的下部有稀疏刺毛和腺毛；花梗长1 cm；苞片与托叶相似；花直径约1 cm；花萼外密被灰白色绒毛；萼片卵形，顶端急尖，全缘；花瓣白色，近圆形至长圆形，比萼片短；雄蕊多数，花丝基部稍膨大；雌蕊30~50枚，无毛，长于雄蕊。果实球形，直径1.4 cm，紫黑色。花期6~8月；果期8~10月。

乐昌见于坪石金鸡山、梅花等地；生于山坡、路旁灌丛中。分布安徽、江西、台湾、福建、广东、广西、湖南、湖北、贵州。

根入药，能祛风湿、活血调经；叶可止血；种子为强壮剂。

15. 无腺灰白毛莓

Rubus tephrodes Hance var. **ampliflorus** (Lévl. et Vant.) Hand.-Mazz.

本变种与原种区别在于，本变种的枝、总花梗均无腺毛及刺毛，或仅于枝和叶柄上有稀疏刺毛及腺

毛。花期 6 ~ 8 月；果期 8 ~ 10 月。

乐昌见于北乡、廊田；生于山谷、疏林中。分布江西、湖南、江苏、浙江、广西、广东、贵州。

16．梨叶悬钩子　别名：蛇泡

Rubus pirifolius Smith

攀援灌木。枝具柔毛和扁平皮刺。单叶，近革质，卵形、卵状长圆形或椭圆状长圆形，长 6 ~ 11 cm，宽 3.5 ~ 5.5 cm，顶端急尖至短渐尖，基部圆形，两面沿叶脉有柔毛，逐渐脱落至近无毛，侧脉 5 ~ 8 对，在下面突起，边缘具不整齐的粗锯齿；叶柄长达 1 cm，伏生粗柔毛，有稀疏皮刺；托叶分离，早落，条裂，有柔毛。圆锥花序顶生或生于上部叶腋内；总花梗、花梗和花萼密被灰黄色短柔毛，无刺或有少数小皮刺；花梗长 4 ~ 12 mm；苞片条裂成 3 ~ 4 枚线状裂片，有柔毛，早落；花直径 1 ~ 1.5 cm；萼筒浅杯状；萼片卵状披针形或三角状披针形，内外两面均密被短柔毛，顶端 2 ~ 3 条裂或全缘；花瓣白色，长 3 ~ 5 mm，长椭圆形或披针形，短于萼片；雄蕊多数，花丝线形；雌蕊 5 ~ 10，通常无毛。果实直径 1 ~ 1.5 cm，红色，无毛。花期 4 ~ 7 月；果期 8 ~ 10 月。

乐昌见于廊田葫芦坪；生于山地较阴蔽处。分布台湾、福建、广东、广西、贵州、云南、四川。

17．高粱泡

Rubus lambertianus Ser.

半落叶藤状灌木。高约 3 m，幼枝有细柔毛或近无毛，有微弯小皮刺。单叶，宽卵形，稀长圆状卵形，长 5 ~ 10 cm，宽 4 ~ 8 cm，顶端渐尖，基部心形，上面疏生柔毛或沿叶脉有柔毛，下面被疏柔毛，沿叶脉较密，中脉上常疏生小皮刺，边缘明显 3 ~ 5 裂或呈波状，有细锯齿；叶柄长 2 ~ 4 cm，有细柔毛或近无毛，有稀疏小皮刺；托叶离生，线状深裂，有细柔毛或近无毛，常脱落。圆锥花序顶生，生于枝上部叶脉内的花序常近总状，有时仅数朵花簇生于叶腋；总花梗、花梗和花萼均被细柔毛；花梗长 0.5 ~ 1 cm；苞片与托叶相似；花直径约 8 mm；萼片卵状披针形，顶端渐尖，全缘，外面边缘和内面均被白色短柔毛，仅在内萼片边缘具灰白色绒毛；花瓣白色，倒卵形，无毛，稍短于萼片，雄蕊多数，稍短于花瓣，花丝宽扁；雌蕊约 15 ~ 20 枚，通常无毛。果实小，近球形，直径 6 ~ 8 mm，熟时红色。花期 7 ~ 8 月；果期 9 ~ 11 月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山坡、山谷或路旁灌木丛中阴处或生于林缘。分布我国黄河以南各省区，以及日本。

18．黄脉莓

Rubus xanthoneurus Focke ex Diels

攀援灌木。高达 3 m，幼枝被绒毛，老时脱落，有小皮刺。单叶，长卵形或卵状披针形，长 7 ~ 12 cm，宽 4 ~ 7 cm，顶端渐尖，基部浅心形或截平，上面沿叶脉有柔毛，下面密被绒毛，边缘常浅裂，有锐锯齿；侧脉 7 ~ 8 对，棕黄色；叶柄长 2 ~ 3 cm，有绒毛，疏生小皮刺；托叶长 7 ~ 9 mm，边缘或顶端深条裂，裂片线形，被毛。圆锥花序顶生或腋生；总花梗、花梗被短柔毛；苞片与托叶相似；花梗长约 12 mm；花白色，直径 8 ~ 9 mm；萼管外面被短柔毛，萼卵形，外面被绒毛，外萼裂片浅条裂；花瓣倒卵形，长约 3 mm，比萼片短，被柔毛；雄蕊多数，稍短于萼片，花丝线形；雌蕊约 10 ~ 35 枚，无毛。果实近球形，暗时红色，无毛；核果具细皱纹。花期 6 ~ 7 月；果期 8 ~ 9 月。

乐昌见于九峰；生于山坡、山谷、路旁或生于林缘。分布陕西、湖北、湖南、四川、云南、贵州、广西、广东、福建。

19. 琴叶悬钩子

Rubus panduratus Hand.-Mazz.

攀援灌木。高达 5 m；幼枝被长柔毛、疏皮刺和紫红色腺毛。单叶，卵状披针形，长 10 ~ 18 cm，宽 4 ~ 9 cm，顶端渐尖，基部深心形，内凹达 2 cm，形成相互靠近的两耳，上面沿叶脉被长硬毛或疏腺毛外，常无毛，下面密被灰白色绒毛，边缘常有不整齐的锯齿，基部以上有浅裂片或提琴状缩小；叶柄长 2 ~ 3.5 cm，被长硬毛和紫色腺毛；托叶小而分离，掌状条裂，裂片线形，被长硬毛和腺毛。圆锥花序顶生；总花梗、花梗和花萼密被紫红色至黑紫色腺毛和长硬毛；苞片与托叶相似；花梗长约 10 mm；花直径达 10 mm；花萼紫红色，萼片三角状披针形，顶端钻状或长尾状渐尖，长 1 ~ 1.5 cm，内面被灰白色绒毛；常无花瓣或具近退化的小花瓣；雄蕊多数，花丝线形，比萼片短得多，花药紫色；雌蕊多数，无毛。果实熟时暗红色至紫黑色；核果具细皱纹。花期 6 ~ 7 月；果期 7 ~ 8 月。

乐昌见于九峰；生于山坡、山谷或林缘。分布贵州、广西、广东。

20. 东南悬钩子

Rubus tsangorum Hand.-Mazz.

攀援灌木。高达 1.5 m，枝被长柔毛、皮刺和紫红色腺毛。单叶，近圆或阔卵形，直径 6 ~ 14 cm，顶端急尖或短渐尖，基部深心形，上面被柔毛，沿主脉有腺毛，下面被薄绒毛，沿叶脉有长柔毛和疏腺毛，后绒毛渐脱落，仅柔毛残留，边缘 3 ~ 5 浅裂，侧生裂片宽三角形，顶端钝圆或急尖，顶生裂片比侧生裂片稍大，宽三角状卵形，顶端急尖，有不规则粗锐锯齿；叶柄长 4 ~ 8 cm，被长柔毛和紫红色腺毛；托叶离生，长达 10 mm，掌状深裂，裂片线形，或线状披针形，被长柔毛和腺毛。总状花序顶生或腋生，有花 5 ~ 20 朵；总花梗、花梗和花萼均被长柔毛和紫红色腺毛；苞片与托叶相似；花梗长 5 ~ 25 mm；花白色；花直径 10 ~ 20 mm；花萼杯状，长约 5 mm，萼片三角状披针形，长 7 ~ 12 mm，长渐尖，顶端深裂成 2 ~ 3 枚披针形裂片，在果期直立；花瓣宽倒卵形，长 6 ~ 7 mm；雄蕊长约 5 mm，线形；雌蕊多数，远比雄蕊长，子房无毛。果实近球形，红色，无毛；核果具明显的皱纹。花期 5 ~ 7 月；果期 8 ~ 9 月。

乐昌见于九峰；生于山坡、山谷或生于林缘。分布江西、安徽、湖南、浙江、广西、广东。

21. 湖南悬钩子

Rubus hunanensis Hand.-Mazz.

攀援小灌木。高 0.3 ~ 2 m；枝细，密被细短柔毛，疏生钩状小皮刺。单叶，近圆形或宽卵形，直径 8 ~ 13 cm，顶端急尖，基部深心形，幼时上面具细短柔毛，下面有绒毛和细柔毛，老时两面近无毛，边缘 5 ~ 7 浅裂，裂片顶端急尖，稀圆钝，有不整齐锐锯齿，基部具掌状 5 出脉，侧脉 2 ~ 3 对；叶柄长 6 ~ 9 cm，密被细短柔毛和稀疏钩状小皮刺；托叶离生，褐色，长达 1 cm，不育枝上托叶长达 1.8 cm，近掌状或羽状分裂，裂片线形，具细短柔毛，脱落或部分宿存。花数朵生于叶腋或成顶生短总状花序；总花梗和花梗密被灰色细短柔毛；花梗长 0.5 ~ 1 cm；苞片与托叶相似；花直径 0.7 ~ 1 cm；花萼外密被灰白色至黄灰色短柔毛和绒毛；萼片宽卵形，顶端急尖至短渐尖，外萼片较宽大，边缘羽状条裂，裂片线状披针形，内萼片较小，常不分裂，花后直立；花瓣白色，倒卵形，无毛；雄蕊短，花丝线形，无毛；雌蕊几与雄蕊等长，无毛。果实半球形，红黄色，包藏在宿萼内，无毛。花期 7 ~ 8 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌见于五山等地；生于山谷、山沟林缘或草丛中。分布于江西、浙江、台湾、福建、广东、广西、湖南、湖北、贵州、四川。

22. 锈毛莓　别名：大叶蛇泡簕

Rubus reflexus Ker

攀援灌木。高达 2 m，枝被锈色绒毛，有稀疏小皮刺。单叶，心状长卵形，长 7 ~ 14 cm，宽 5 ~ 11 cm，上面无毛或沿叶脉疏生柔毛，有明显皱纹，下面密被锈色绒毛，沿叶脉有长柔毛，边缘 3 ~ 5 裂，

有不整齐的粗锯齿或重锯齿，基部心形，顶生裂片长大，披针形或卵状披针形，裂片顶端钝或近急尖；叶柄长 2.5 ~ 5 cm，被绒毛并有稀疏小皮刺；托叶宽倒卵形，长宽各约 1 ~ 1.4 cm，被长柔毛，疏齿状或不规则掌状分裂，裂片披针形或线状披针形。花数朵团生于叶腋或顶生成短总状花序；总花梗和花梗密被锈色长柔毛；花梗长 3 ~ 6 mm；苞片与托叶相似；花直径 1 ~ 1.5 cm；花萼外密被锈色长柔毛和绒毛；萼片卵圆形，外萼片顶端常掌状分裂，裂片披针形，内萼片常全缘；花瓣白色，长圆形至近圆形，与萼片等长；雄蕊短，花丝宽扁，花药无毛或顶端有毛；雌蕊无毛。果实近球形，深红色。花期 6 ~ 7 月；果期 8 ~ 9 月。

乐昌见于五山麻坑水等地；生于山坡疏林或灌丛中。分布江西、江苏、台湾、福建、广东、广西、湖南。

果可食；根入药，有祛风湿、强筋骨之功效。

23. 浅裂锈毛莓

Rubus reflexus Ker var. **hui** (Diels apud Hu) Metc.

本变种与浅裂锈毛莓区别在于，本种的叶片心状宽卵形或近圆形，长 8 ~ 13 cm，宽 7 ~ 12 cm，边缘较浅裂，裂片急尖，顶生裂片比侧生裂片仅稍长或近等长。

乐昌见于北乡、廊田、九峰、沙坪八宝山；生于山坡疏林或灌丛中。分布浙江、湖南、江西、福建、台湾、广东、广西、贵州、云南。

24. 深裂锈毛莓

Rubus reflexus Ker var. **lanceolobus** Metc.

本变种与浅裂锈毛莓区别在于，本种的叶片心状宽卵形或近圆形，边缘 5 ~ 7 深裂，裂片披针形或长圆状披针形。

乐昌见于北乡永济桥；生于山谷疏林或灌丛中。分布湖南、福建、广东、广西。

25. 粗叶悬钩子 （图 234）

Rubus alceaefolius Poir.

攀援灌木。高达 5 m，枝被黄灰色至锈色绒毛状长柔毛，有稀疏皮刺。单叶，近圆形或宽卵形，长 6 ~ 16 cm，宽 5 ~ 14 cm，顶端圆钝，稀急尖，基部心形，上面疏生长柔毛，并有束泡状小突起，下面密被黄灰色至锈色绒毛，沿叶脉具长柔毛，边缘不规则 3 ~ 7 浅裂，有不整齐粗锯齿，基部 5 出脉；叶柄长 3 ~ 4.5 cm，被黄灰色至锈色绒毛状长柔毛，疏生小皮刺；托叶大，长约 1 ~ 1.5 cm，羽状深裂或不规则的撕裂，裂片线形或线状披针形。花组成顶生狭圆锥花序或总状，有时成为腋生头状花束，稀为单生；总花梗、花梗和花萼被浅黄色至锈色绒毛状长柔毛；花梗长不超过 1 cm；苞片大，羽状、掌状或梳齿状深裂，裂片线形至披针形；花直径 1 ~ 1.6 cm；萼片宽卵形，有浅黄色至锈色绒毛状长柔毛，外萼片顶端及边缘掌状至羽状条裂，稀不分裂，内萼片常全缘而具短尖头；花瓣白色，倒卵形或近圆形，与萼片等长；雄蕊多数，花丝宽扁，花萼稍有长柔毛；雌蕊多数，子房无毛。果实近球形，直径 1.8 cm，肉质，红色。花期 7 ~ 9 月；果期 10 ~ 11 月。



图 234 粗叶悬钩子 Rubus alceaefolius Poir.

乐昌各地均有分布；生于向阳山坡、山谷及路旁的杂木林和灌丛中。分布江苏、江西、台湾、福建、广东、广西、湖南、贵州、云南，日本、缅甸、印度、印度尼西亚、菲律宾也有。

根、叶药用，有活血化瘀、清热止血之功效。

26. 棕红悬钩子

Rubus rufus Focke

攀援灌木。高达 3 m；枝圆柱形，棕褐色，具柔毛、棕褐色软刺和稀疏针刺。单叶，心状近圆形，直径 9～15 cm，上面仅沿叶脉有长柔毛，下面密被棕褐色绒毛，沿叶脉有红褐色长硬毛和稀疏针刺，边缘 5 裂，裂片三角状披针形，顶端急尖，近基部的裂片较短，三角形，顶生裂片较大，有不整齐尖锐锯齿，基部具掌状 5 出脉；叶柄长 7～11 cm，棕褐色，具柔毛、棕褐色刺毛和微弯针刺；托叶宽大，长 2 cm，宽 1.5 cm，疏齿状或掌状深裂，裂片线形或线状披针形，具软刺毛，迟脱落。花较少数，组成顶生狭圆锥花序或近总状花序，或团集于叶腋；总花梗和花梗均密被柔毛、棕褐色软刺和稀疏微弯针刺；花梗长 0.7～1 cm；苞片掌状深裂；花直径约 1 cm；花萼外密被棕褐色绒毛和软刺毛；萼片披针形，顶端尾尖，外萼片顶端常浅条裂，内萼片全缘，在果时直立；花瓣白色，宽椭圆形或近圆形，无毛，基部具短爪，短于萼片；雄蕊多数，花丝线形或基部稍宽；雌蕊 30～40 枚，无毛，花柱比雄蕊长。果实由少数小核果组成，包于宿萼内，桔红色，无毛。

乐昌见于五山、九峰；生于山坡灌丛或山谷阴处林中。分布江西、广东、广西、湖南、湖北、贵州、云南、四川、陕西。

27. 毛萼莓　别名：毛萼悬钩子、紫萼悬钩子

Rubus chroosepalus Focke

半常绿攀援灌木。枝细，幼时有柔毛，老时无毛，疏生微弯皮刺。单叶，近圆形或宽卵形，直径 5～10.5 cm，顶端尾状短渐尖，基部心形，上面无毛，下面密被灰白色或黄白色绒毛，沿中脉有稀疏柔毛，下面叶脉突起，侧脉 5～6 对，基部有 5 条掌状脉，边缘不明显的波状并有不整齐的尖锐锯齿；叶柄长 4～7 cm，无毛，疏生微弯小皮刺；托叶离生，披针形，不分裂或顶端浅裂，早落。圆锥花序顶生，连总花梗长可达 27 cm，下部的花序枝开展，总花梗和花梗均被绢状长柔毛；花梗长 3～6 mm；苞片披针形，两面均被柔毛，全缘或顶端常 3 浅裂，早落；花直径 1～1.5 cm；花萼外密被灰白色或黄白色绢状长柔毛；萼筒浅杯状；萼片卵形或卵状披针形，顶端渐尖，全缘，里面紫红而无毛，仅边缘有绒毛状短毛；无花瓣；雄蕊多数，花丝钻形，短于萼片；雌蕊约 15 枚或较少；比雄蕊长，通常无毛。果球形，直径约 1 cm，紫黑色或黑色，无毛。花期 5～6；果期 7～8 月。

乐昌有分布；生于山谷灌丛或林缘。分布江西、福建、广东、广西、湖南、湖北、贵州、云南、陕西，越南。

28. 戟叶悬钩子

Rubus hastifolius Lévl. et Vant.

常绿攀援灌木。长达 12 m；主干直径 4～6 cm；枝圆柱形，灰褐色，密被灰白色绒毛，老时常脱落，具疏刺。单叶，近革质，长圆状披针形或卵状披针形，长 6～12 cm，宽 2.5～4 cm，顶端急尖至短渐尖，基部深心形，上面深绿色，无毛，下面密被红棕色绒毛，边缘不分裂或近基部有 2 浅裂，裂片顶端圆钝或急尖，有小锯齿，侧脉 5～8 对；叶柄长 2～5 cm，密被茸色，无刺或稀有小刺；托叶长圆形，离生，长 6～9 mm，掌状分裂几达基部，裂片线状披针形，被柔毛，早落。花白色，直径约 15 mm，3～8 朵组成顶生或腋生的伞房花序；总花梗和花梗均密被红棕色绢毛；苞片与托叶相似，花序上部的较短小，常分裂成 2～3 线状裂片，早落；花梗长 8～15 mm；花萼外密被红棕色绢状长柔毛，内面紫红色；萼片卵状披针形，顶端短渐尖或急尖，不分裂或外萼片顶端浅条裂，花后反折；花瓣倒卵形，长约 5 mm，无毛，基

部具短爪，与萼片近等长；雄蕊多数，花丝宽，无毛；雌蕊多数，子房无毛。果实近球形，稍压扁，直径 10～12 mm，肉质，红色。花期 3～5 月；果期 4～6 月。

乐昌见于五山、九峰；生于山谷灌丛或疏林中。分布江西、广东、广西、湖南、贵州、云南，越南、泰国。

9．臀形果属　**Pygeum** Geartn.

常绿乔木或灌木。叶互生，边全缘，极稀具细小锯齿，叶片下面近基部，或稀在叶缘常有 1 对扁平或凹陷腺体；托叶小，早落，稀宿存。总状花序腋生，单一或分枝数个簇生；花两性或单性，有时杂性异株；萼筒倒圆锥形、钟形或杯形，果时脱落，仅残存环形基部；花被片 5～10（～15）枚，小，多数种类的萼片与花瓣不易区分，花瓣与萼片同数或缺，着生于花萼口部；雄蕊 10～50 枚，1 列或多列，与花瓣同生，花药双生；子房无毛或被毛，顶端细缩成花柱，花柱顶生，柱头头状；胚珠 2，下垂，并生。果为核果，干燥，革质，典型的果实为横向长圆形；种子 1 枚，光滑无毛或有毛，子叶肥厚。

本属约 20 种，分布于东半球热带地区。我国有 6 种，产西南部、南部和台湾；乐昌有 1 种。

1．臀形果　别名：臀果木、荷苞李（图 235）

Pygeum topengii Merr.

乔木。高可达 20 m；树皮深灰色至灰褐色；小枝暗褐色，具皮孔，幼时被褐色柔毛，老时无毛。叶片革质，卵状椭圆形或椭圆形，长 6～12 cm，宽 3～5.5 cm，顶端短渐尖而钝，基部宽楔形，两边略不相等，全缘，上面光亮无毛，下面被平铺褐色柔毛，老时仍有少许毛残留，沿中脉及侧脉毛较密，近基部有 2 枚褐色腺体，侧脉 5～8 对，在下面突起；叶柄长 5～8 mm，被褐色柔毛；托叶小，早落。总状花序有花 10 余朵，单生或 2 至数朵簇生于叶腋；总花梗、花梗和花萼均密被褐色柔毛；花梗长 1～3 mm；苞片小，卵状披针形或披针形，具毛，早落；花直径 2～3 mm；萼筒倒圆锥形；花被片 10～12 枚，长约 1～2 mm，萼片和花瓣各 5～6 枚；萼片三角状卵形，顶端急尖；花瓣长圆形，顶端稍钝，被褐色柔毛，稍长于萼片，或与萼片不易区分；子房无毛。果实肾形，长 8～10 mm，宽 10～16 mm，顶端常无突尖而凹陷，无毛，深褐色；种子外面被细短柔毛。花期 6～9月；果期冬季。



图 235　臀形果　Pygeum topengii Merr.
1．果枝；2．花。

乐昌见于廊田、北乡；生于山坡、山谷、溪边的疏密林中或林缘。分布福建、江西、广东、广西、贵州、云南。

10．桂樱属　**Laurocerasus** Tourn. ex Duh.

常绿乔木或灌木，极稀落叶。叶互生，边全缘或具锯齿，下面近基部或在叶缘或在叶柄上常有 2 枚稀数枚腺体；托叶小，早落。花常两性，有时雌蕊退化而形成雄花；排成总状花序；总状花序无叶，常单生稀簇生，生于叶腋或去年生小枝叶痕的腋间；苞片小，早落，位于花序下部的苞片顶端 3 裂或有 3

齿，苞腋内常无花；萼5裂，裂片内折；花瓣白色，通常比萼片长2倍以上；雄蕊10~50枚，排成2轮，内轮稍短；心皮1，花柱顶生，柱头盘状；胚珠2，并生。果为核果，干燥；核骨质，核壁较薄或稍厚而坚硬，外面平滑或具皱纹，常不开裂，内含1枚下垂种子。

本属约80种，主要产于热带，自非洲、南亚、东南亚、巴布亚新几内亚至中、南美洲。我国约有13种，主要产于黄河流域以南，尤以华南和西南地区分布的种类较多；乐昌有4种，1变型。

分种检索表

1．叶片下面布满黑色小腺点 ……………… 1．腺叶桂樱 L. phaeosticta
1．叶片下面无腺点。
  2．花序无毛。
    3．叶全缘或稀于叶片中上部有少数锯齿 ……………… 2．尖叶桂樱 L. undulata
    3．叶缘具稀疏浅钝锯齿 ……………… 3．钝齿尖叶桂樱 L. undulata f. microbotrys
  2．花序被柔毛。
    3．叶片宽卵形至椭圆状长圆形或宽长圆形，长10~19 cm；果长圆形或卵状长圆形，长18~24 mm，宽8~11 mm ……………… 4．大叶桂樱 L. zippeliana
    3．叶片长圆形或倒卵状长圆形，长5~10 cm；果椭圆形，长8~11 mm，宽6~8 mm …… 5．刺叶桂樱 L. spinulosa

1．腺叶桂樱　别名：腺叶野樱、腺叶稠李、墨点樱桃

Laurocerasus phaeosticta (Hance) Schneid.

常绿灌木或小乔木。高4~12 m；小枝暗紫褐色，具稀疏皮孔，无毛。叶片近革质，狭椭圆形、长圆形或长圆状披针形，稀倒卵状长圆形，长6~12 cm，宽2~4 cm，顶端长尾尖，基部楔形，边通常全缘，两面无毛，下面散生黑色小腺点，基部近叶缘常有2枚较大扁平基腺，侧脉6~10对，上面稍突起，下面明显突出；叶柄长4~8 mm，无腺体，无毛；托叶小，无毛，早落。总状花序单生于叶腋，具花数朵至10余朵，长约4~6 cm，无毛，生于小枝下部叶腋的花序，其腋外叶早落，生于小枝上部的花序，其腋外叶宿存；花梗长3~6 mm；苞片长达4 mm，无毛，早落；花直径4~6 mm；花萼外面无毛；萼筒杯形；萼片卵状三角形，长1~2 mm，顶端钝，有缘毛或具小齿，花瓣近圆形，白色，直径2~3 mm，无毛；雄蕊20~35枚，长5~6 mm；子房无毛，花柱长约5 mm。果实近球形或横向椭圆形，直径8~10 mm，或横径稍大于纵径，紫黑色，无毛；核壁薄而平滑。花期4~5月；果期7~10月。

乐昌见于廊田、北乡、大源、两江、沙坪八宝山等地；生于海拔300~1 000 m的疏密杂木林或混交林中。分布于湖南、江西、浙江、福建、台湾、广东、广西、贵州、云南等省区。

2．尖叶桂樱

Laurocerasus undulata (D. Don) Roem.

常绿灌木或小乔木。高5~15 m；小枝灰褐色至紫褐色，具不明显小皮孔，无毛。叶片革质或薄革质，椭圆形至长圆状披针形，长6~15 cm，宽3~5 cm，顶端渐尖，基部宽楔形至圆形，边全缘，稀在中部以上有少数锯齿，两面无毛，下面近基部有1对扁平小基腺，下面沿中脉常有多数几与中脉平行的扁平小腺体，尤其在叶片下半部更为明显，侧脉6~9对，在下面稍突起，网脉不明显；叶柄长5~10（~12）mm，无毛，无腺体；托叶长4~6 mm，无毛，早落。总状花序单生或2~4个簇生于叶腋，长5~10 cm，有花10~30余朵，无毛，在同一花序中发现有雄花和两性花；花梗长2~5 mm；苞片长1~2 mm，早落；花萼外面无毛；萼筒宽钟形，萼片卵状三角形，顶端圆钝；花瓣椭圆形或倒卵形，浅黄白色，长2~4 mm；雄蕊10~30枚，长3~4 mm；子房具柔毛，花柱短于雄蕊。果实卵球形或椭圆形，长10~16 mm，宽7~11 mm，顶端渐尖而稍钝，紫黑色，无毛，核壁较薄，光滑。花期8~10月；果期冬季至翌年春季。

乐昌见于廊田、北乡、大源、九峰、沙坪八宝山；生于海拔500 m以上的山坡混交林或沿溪常绿林

下。分布湖南、广东、江西、广西、贵州、云南、四川、西藏，东南亚到南亚。

3. 钝齿尖叶桂樱

Laurocerasus undulata (D. Don) Roem. f. **microbotrys** (Koehne) Yü et Lu

本变型与原种区别在于，本变型的叶缘具稀疏的钝锯齿，基部近圆形。

乐昌见于廊田、北乡、大源、九峰；生于山谷林中。分布湖南、江西、广东、广西、云南、贵州、四川。

4. 大叶桂樱　别名：大叶野樱

Laurocerasus zippeliana (Miq.) Yü et Lu

常绿乔木。高 10～25 m；小枝灰褐色至黑褐色，具明显小皮孔，无毛。叶片革质，宽卵形至椭圆状长圆形或宽长圆形，长 10～19 cm，宽 4～8 cm，顶端急尖至短渐尖，基部宽楔形至近圆形，边具稀疏或稍密粗锯齿，齿顶有黑色硬腺体，两面无毛，侧脉明显，7～13 对；叶柄长 1～2 cm，粗壮，无毛，有 1 对扁平的基腺；托叶线形，早落。总状花序单生或 2～4 个簇生于叶腋，长 2～6 cm，被短柔毛；花梗长 1～3 mm，苞片长 2～3 mm，位于花序最下面者常在顶端 3 裂而无花；花直径 5～9 mm；花萼外面被短柔毛，萼筒钟形，长约 2 mm；萼片卵状三角形，长 1～2 mm，顶端圆形；花瓣近圆形，长约为萼片之 2 倍，白色，雄蕊 20～25 枚，长 4～6 mm；子房无毛，花柱几与雄蕊等长。果长圆形或卵状长圆形，长 18～24 mm，宽 8～11 mm，顶端急尖并具短尖头，黑褐色，无毛，核壁表面稍具网纹。花期 7 月；果期冬季。

乐昌见于廊田、北乡、大源、九峰、坪石金鸡山；多见于海拔 600 m 以上的山地阳坡杂木林或山坡混交林中。分布陕西、湖北、湖南、江西、浙江、福建、台湾、广东、广西、贵州、云南、四川。

5. 刺叶桂樱　别名：刺叶稠李

Laurocerasus spinulosa (Sieb. et Zucc.) Schneid.

常绿乔木。高可达 20 m；小枝紫褐色，具明显皮孔，无毛或幼嫩时微被柔毛，老时脱落。叶片草质至薄革质，长圆形或倒卵状长圆形，长 5～10 cm，宽 2～4.5 cm，顶端渐尖至尾尖，基部宽楔形至近圆形，一侧常偏斜，边缘常呈波状，中部以上或近顶端常具少数针状锐锯齿，两面无毛，近基部沿叶缘或在叶边常具 1 或 2 对基腺，侧脉稍明显，约 8～14 对；叶柄长 5～10 mm，无毛；托叶早落。总状花序生于叶腋，单生，具花 10～20 朵，长 5～10 cm，被细短柔毛；花梗长 1～4 mm；苞片长 2～3 mm，早落，花序下部的苞片常无花；花直径 3～5 mm；花萼外面无毛或微被细短柔毛；萼筒钟形或杯形；萼片卵状三角形，顶端圆钝，长 1～2 mm；花瓣圆形，直径 2～3 mm，白色，无毛；雄蕊 25～30 条，长 4～5 mm；子房无毛，花柱稍短或几与雄蕊等长，有时雌蕊败育。果椭圆形，长 8～11 mm，宽 6～8 mm，褐色至黑褐色，无毛；核壁较薄，表面光滑。花期 9～10 月；果期 11 至翌年 3 月。

乐昌见于九峰横坑等地；生于山坡阳处杂木林中或山谷、沟边阴暗阔叶林下及林缘。分布湖北、湖南、江西、安徽、江苏、福建、广东、广西、贵州、四川。

11. 稠李属　Padus Mill.

落叶小乔木或灌木。分枝较多；冬芽卵圆形，具有数枚覆瓦状排列的鳞片。叶片在芽中呈对折状，单叶互生，具齿，稀全缘，通常在叶柄顶端有 2 个腺体，或于叶片基部边缘具 2 个腺体；托叶早落。花多数组成总状花序，基部有叶或无叶，生于当年生小枝的顶端；苞片早落，萼筒钟状，裂片 5，花瓣 5，白色顶端通常啮蚀状，雄蕊 10 枚至多数；雌蕊 1，周位花，子房上位，心皮 1，具有 2 个胚珠，柱头平。核果卵球形，外面无纵沟，中果皮骨质，成熟时具有 1 个种子，子叶肥厚。

本属 20 余种，主要分布于北温带。我国有 14 种，全国各地均有，但以长江流域、陕西和甘肃南部

较为集中；乐昌仅见2种。

分种检索表

1. 花萼在果期宿存；雄蕊10枚；萼筒与萼片近等长 ························ 1. 橉木 P. buergeriana
1. 花萼在果期脱落；雄蕊20~32枚，萼筒比萼片长近2倍 ························ 2. 灰叶稠李 P. grayana

1. 橉木　别名：稍秃樱桃

Padus buergeriana (Miq.) Yü et Lu

落叶乔木。高6~12 m，老枝黑褐色；小枝红褐色或灰褐色，通常无毛。叶片椭圆形或长圆状椭圆形，稀倒卵状椭圆形，长4~10 cm，宽2.5~5 cm，顶端尾状渐尖或短渐尖，基部圆形、宽楔形或楔形，边缘有贴生锐锯齿，两面无毛；叶柄长1~1.5 cm，通常无毛，无腺体，有时在叶片基部两侧各有1腺体；托叶膜质，线形，顶端渐尖，边有腺齿，早落。总状花序有花20~30朵，长6~9 cm，基部无叶；花梗长约2 mm，总花梗和花梗近无毛或疏被短柔毛；花直径5~7 mm，萼筒钟状，与萼片近等长，萼片三角状卵形，长宽几相等，顶端急尖，边有不规则细锯齿，齿尖幼时带腺体；花瓣白色，宽倒卵形，顶端齿蚀状，基部楔形，有短爪，着生于萼筒边缘；雄蕊10枚，花丝细长，基部扁平，比花瓣长1/3~1/2，着生在花盘边缘；花盘圆盘形，紫红色；心皮1，子房无毛，花柱长为雄蕊的1/2，柱头圆盘状或半圆形。核果近球形或卵球形，直径约5 mm，黑褐色，无毛；萼片宿存。花期4~5月；果期5~10月。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰等地；多见于山地阔叶林中。分布甘肃、陕西、河南、安徽、江苏、浙江、江西、广东、湖南、湖北、贵州、四川，日本、朝鲜。

2. 灰叶稠李　(图236)

Padus grayana (Maxim.) Schneid.

落叶乔木。高8~10 m，稀达16 m；老枝黑褐色，小枝红色或灰绿色，幼枝被短柔毛，后脱落无毛。叶片带灰绿色，卵状长圆形或长圆形，长4~10 cm，宽1.8~4 cm，顶端长渐尖或长尾尖，基部圆形或近心形，边缘尖锐锯齿或缺刻状锯齿，两面无毛或近下面沿中脉有柔毛；叶柄长5~10 mm，无腺体；托叶膜质，线形，长可达12 mm，早落。总状花序具多花，长8~10 cm，基部有2~4叶，并与枝生叶同形，通常较小；花梗长2~4 mm；花直径7~8 mm；萼筒钟状，与萼片近等长，萼片三角状卵形，顶端急尖，边缘有细齿；萼筒和萼片外面无毛，内面有疏柔毛；花瓣白色，长圆状倒卵形，顶端2/3部分齿蚀状，基部楔形，有短爪；雄蕊20~32枚，花丝长短不等，排成紧密不规则2轮，花盘圆盘状；雌蕊1，心皮无毛，柱头盘状，花柱通常伸出雄蕊和花瓣之外，有时与雄蕊等长。核果卵球形，顶端渐尖，直径约5~6 mm，熟后黑褐色，光滑；果梗长6~9 mm，无毛，萼片脱落。花期4~5月；果期6~10月。



图236　灰叶稠李　**Padus grayana** (Maxim.) Schneid.
1. 枝；2. 果。

乐昌见于两江、狮子山；生于山坡或沟谷杂木林中。分布四川、云南、贵州、湖北、湖南、江西、浙江、福建、广西、广东。

12. 樱属　Cerasus Mill.

落叶乔木或灌木。腋芽单生或3个并生，中间为叶芽，两侧为花芽。幼叶在芽中为对折状，后花开放或与花同时开放；叶有叶柄和脱落的托叶，叶缘有锯齿或缺刻状锯齿，叶柄、托叶和锯齿常有腺体。花常数朵着生在伞形、伞房状或短总状花序上，或1～2花生于叶腋内，常有花梗，花序基部有芽鳞宿存或有明显苞片；萼筒钟状或管状，萼片反折或直立开张；花瓣白色或粉红色，顶端圆钝、微缺或深裂；雄蕊15～50枚；雌蕊1枚，花柱和子房有毛或无毛。果为核果，成熟时肉质多汁，不开展；核球形或卵球形，核面平滑或稍有皱纹。

本属约1 000余种，分布于北半球温和地带，主要种类分布在我国西部和西南部以及日本和朝鲜；乐昌产2种。

分种检索表

1. 腋芽单生；叶片侧脉8～12对，叶柄长8～12 mm；花梗长10～13 mm；雄蕊39～41枚 ………………………………… 1. 钟花樱桃 C. campanulata

1. 腋芽三个并生；叶片侧脉5～8对；叶柄长2～3 mm；花梗长5～10 mm；雄蕊约32枚 ………… 2. 郁李 C. japonica

1. 钟花樱桃　别名：山樱花、福建山樱花

Cerasus campanulata (Maxim.) Yü et Lu

乔木或灌木。高3～8 m；小枝灰褐色或紫褐色，嫩枝绿色，无毛。冬芽卵形，无毛。叶片卵形、卵状椭圆形或倒卵状椭圆形，薄革质，长4～7 cm，宽2～3.5 cm，顶端渐尖，基部圆形，边缘有急尖锯齿，常稍不整齐，上面绿色，无毛，下面淡绿色，无毛或脉腋有粗毛，侧脉8～10对；叶柄长8～13 mm，顶端常有腺体2个；托叶早落。花2～4朵组成伞形花序，先叶开放，花直径1.5～2 cm；总苞片长椭圆形，长约5 mm，宽约3 mm，两面均被长柔毛，总花梗长2～4 mm；苞片褐色，稀绿褐色，长1.5～2 mm，边有细齿；花梗长1～1.3 cm，无毛或稀被极短柔毛；萼筒钟状，长约6 mm，宽约3 mm，无毛或被极稀疏柔毛，基部略膨大，萼片长圆形，长约2.5 mm，顶端圆钝，全缘；花瓣倒卵状长圆形，粉红色，顶端颜色较深，下凹，稀全缘；雄蕊39～41枚；花柱通常比雄蕊长，稀稍短，无毛。核果卵球形，长约1 cm，径5～6 mm，顶端尖；核表面微具棱纹；果梗长1.5～2.5 cm，顶端稍膨大并有萼片宿存。花期2～3月；果期4～5月。

乐昌见于白石、大源等地；多见于海拔100～600 m的山谷林中及林缘。分布于台湾、浙江、福建、广东、广西，日本、越南。

2. 郁李　别名：爵梅、秧李

Cerasus japonica (Thunb.) Lois.

灌木。高1～1.5 m；小枝灰褐色，嫩枝绿色或褐色，无毛。叶片卵形或卵状披针形，长3～7 cm，宽1.5～2.5 cm，顶端渐尖，基部圆形，边有缺刻状重锯齿，上面深绿色，无毛，下面淡绿色，无毛或脉上有稀疏柔毛，侧脉5～8对；叶柄长2～3 mm，无毛或被稀疏柔毛；托叶线形，长4～6 mm，边有腺齿。花1～3朵，簇生，花叶同开或先叶开放；花梗长5～10 mm，无毛或稀被极疏柔毛；萼筒陀螺形，长宽相等，约2.5～3 mm，无毛，萼片椭圆形，顶端圆钝，边有细齿；花瓣白色或粉红色，倒卵状圆形；雄蕊约32枚，花柱与雄蕊近相等，无毛。核果近球形，深红色，直径约1 cm；核表面光滑。花期5月；果期7～8月。

乐昌见于庆云等地；多见于低海拔山坡林下或灌丛中，有时见有栽培。分布于黑龙江、吉林、辽宁、河北、山东、浙江、福建、广东、广西、湖南、湖北、贵州、云南、四川，日本、越南。

13．李属 **Prunus** Linn.

落叶小乔木或灌木，分枝较多；顶芽常缺，腋芽单生，卵圆形，有数枚覆瓦状排列鳞片。单叶，互生，幼叶在芽中为席卷状或对折状；有叶柄，在叶片基部边缘或叶柄顶端常有2小腺体；托叶早落。花单生或2~3朵簇生，具短梗，先叶开放或与叶同时开放；有小苞片，早落；萼片和花瓣均为5数，覆瓦状排列；雄蕊20~30枚；雌蕊1枚，周位花，子房上位，心皮无毛，1室，具2胚珠。核果，外面有沟，无毛，常被蜡粉，具有一个成熟种子；核两侧扁平，平滑，稀有沟或皱纹；子叶肥厚。

本属30余种，主产北半球温带地区。我国原产和栽培的有7种，乐昌栽培的1种。

1．李　别名：嘉应子

Prunus salicina Lindl.

落叶乔木。高9~12 m；树冠广圆形，树皮灰褐色；老枝紫褐色或红褐色，无毛；小枝黄红色，无毛；冬芽卵圆形，红紫色，有数枚覆瓦状排列鳞片，通常无毛，稀鳞片边缘有极稀疏毛。叶片长圆状倒卵形、长椭圆形、稀长圆状卵形，长6~8 cm，宽3~5 cm，顶端渐尖、急尖或短尾尖，基部楔形，边缘有圆钝重锯齿，常混有单锯齿，幼时齿尖带腺，上面深绿色，有光泽，侧脉6~10对，不达到叶片边缘，与主脉成45°角，两面均无毛，有时沿下面主脉有稀疏柔毛或脉腋髯毛；托叶膜质，线形，顶端渐尖，边缘有齿，早落；叶柄长1~2 cm，通常无毛，顶端有2个腺体或无，有时在叶片基部有腺体。花通常3朵并生；花梗长1~2 cm，通常无毛；花直径1.5~2.2 cm，萼筒钟状，萼片长圆状卵形，长约5 mm，顶端渐尖或圆钝，与萼筒近等长，萼筒、萼片外面均无毛，萼筒基部内面被疏柔毛；花瓣白色，长圆状倒卵形，顶端啮蚀状，基部楔形，有明显带紫色脉纹，具短爪，着生在萼筒边缘，比萼筒长2~3倍；雄蕊多数，花丝长短不等，排成不规则2轮，比花瓣短；雌蕊1，柱头盘状，花柱比雄蕊稍长，核果球形、卵球形或近圆锥形，直径3.5~5 cm，栽培品种可达7 cm，黄色、红色、绿色或紫色，梗端凹陷，顶端微尖，基部有纵沟，外被蜡粉；核卵圆形或长圆形，有皱纹。花期4月；果期7~8月。

乐昌仅见栽培，却品种多样，如三华李、南华李等均是粤北地区常见的名优品种；黄河以南各省区普遍栽培。现世界温带、亚热带常见栽培。

14．桃属 **Amygdalus** Linn.

落叶乔木或灌木。枝无刺或有刺。腋芽常3个或2~3个并生，两侧为花芽，中间是叶芽。幼叶在芽中呈对折状，后于花开放，稀与花同时开放，叶柄或叶边常具腺体。花单生，稀2朵生于1芽内，粉红色，罕白色，几无梗或具短梗，稀有较长梗；雄蕊多数；雌蕊1枚，子房常具柔毛，1室具2胚珠。果实为核果，外被毛，极稀无毛，成熟时果肉多汁不开裂，或干燥开裂，腹部有明显的缝合线，果洼较大；核扁圆、圆形至椭圆形，与果肉粘连或分离，表面具深浅不同的纵、横沟纹和孔穴，极稀平滑。种皮厚，种仁味苦或甜。

本属有40多种，分布于亚洲中部至地中海地区。我国有12种，主要产于西部和西北部；乐昌栽培1种。

1．桃

Amygdalus persica Linn.

乔木。高3~8 m；树冠宽广而平展；树皮暗红褐色，老时粗糙成鳞片状；小枝细长，无毛，有光泽，绿色，向阳处转变成红色，具大量小皮孔；冬芽圆锥形，顶端钝，外被短柔毛，常2~3个簇生，中间为叶芽，两侧为花芽。叶片长圆状披针形、椭圆状披针形或倒卵状披针形，长7~15 cm，宽2~3.5 cm，顶端渐尖，基部楔形或宽楔形，上面无毛，下面在脉腋间具少数短柔毛或无毛，叶边具细锯齿或粗锯齿，

顶端具腺体或无腺体；叶柄粗壮，长 1～2 cm，常具 1 至数枚腺体，有时无腺体。花单生，先于叶开放，直径 2.5～3.5 cm；花梗极短或几无梗；萼筒钟形，被短柔毛，稀几无毛，绿色，具红色斑点；萼片卵形至长圆形，顶端圆钝，外被短柔毛；花瓣粉红色，罕为白色，长圆状椭圆形至宽倒卵形；雄蕊 20～30 枚，花丝绯红色；花柱几与雄蕊等长或稍短；子房被短柔毛。果实卵形、宽椭圆形或扁圆形，直径 4～10 cm，外面被短柔毛，稀无毛，果肉白色、浅绿白色，黄色、橙黄色或红色，多汁有香味；核大，离核或粘核，椭圆形或近圆形，两侧扁平，顶端渐尖，表面有纵横沟纹和孔穴；种仁味苦。花期 3～4 月；果期 8～9 月。

乐昌普遍栽种；现世界广泛栽培。

15．杏属 **Armeniaca** Mill.

落叶乔木。枝无刺，极少有刺；叶芽和花芽并生，2～3 个簇生于叶腋。幼叶在芽中席卷状；叶柄常具腺体。花常单生，稀 2 朵，先叶开放，无梗或有短梗；萼 5 裂；花瓣 5，着生于花萼上部；雄蕊 15～45 枚；心皮 1，花柱顶生，子房具毛，1 室，具 2 胚珠。果实为核果，两侧多少扁平，有明显纵沟，果肉肉质而有汁液，成熟时不开裂，稀干燥而开裂，外被短柔毛，稀无毛，离核或粘核；核两侧扁平，表面光滑、粗糙或呈网状，罕具蜂窝状孔穴；种仁味苦或甜；子叶扁平。

本属约 8 种，分布于东亚、中亚、小亚细亚和高加索。我国有 7 种，乐昌栽培 1 种。

1．梅

Armeniaca mume Sieb.

小乔木，稀灌木。高 4～10 m；树皮浅灰色或带绿色，平滑；小枝绿色，光滑。叶片卵形或椭圆形，长 4～8 cm，宽 2.5～5 cm，顶端渐尖，基部宽楔形或圆形，叶边常具小锐锯齿，幼嫩时两面被短柔毛，成长时逐渐脱落，或仅于下面脉腋间具短柔毛；叶柄长 1～2 cm，幼时具毛，老时脱落，常有腺体。花单生或有时 2 朵同生于 1 芽内，直径 2～2.5 cm，具香味，先于叶开放；花梗 1～3 mm，常无毛；花萼通常红褐色，但有些品种的花萼为绿色或绿紫色；萼筒宽钟形，无毛或有时被短柔毛；萼片卵形或近圆形，顶端圆钝；花瓣白色至粉红色，倒卵形；雄蕊短或稍长于花瓣；子房密被柔毛，花柱短或稍长于雄蕊。果实近球形，直径 2～3 cm，黄色或绿白色，被柔毛，味酸；果肉与核粘贴；核椭圆形，顶端圆形而有小突尖头，基部渐狭成楔形，两侧微扁，腹棱稍钝，腹面和脊棱上均有明显纵沟，表面具蜂窝状孔穴。花期冬春季；果期 5～6 月。

乐昌普遍栽培；长江以南各省区广为栽培。日本、朝鲜也有栽培。

果味酸，可鲜食或加工成话梅；经烟熏制成乌梅可入药，有止咳、止泻、生津、止渴之效。

16．枇杷属 **Eriobotrya** Lindl.

常绿乔木或灌木。单叶互生，边缘有锯齿或近全缘，羽状网脉明显；通常有叶柄或近无柄；托叶多早落。花组成顶生圆锥花序，常有绒毛；萼筒杯状或倒圆锥状，萼片 5，宿存；花瓣 5，倒卵形或圆形，无毛或有毛，芽时呈卷旋状或双盖覆瓦状排列；雄蕊 20～40 枚；花柱 2～5 枚，基部合生，常有毛，子房下位，合生，2～5 室，每室有 2 颗胚珠。梨果肉质或干燥，内果皮膜质，有 1 或数粒大种子。

本属约 30 种，分布于亚洲温带及亚热带地区。我国产 13 种，乐昌 2 种。

分种检索表

1．叶下面密被锈色绒毛，老时仍不脱落；侧脉 11～21 对 ······ 1．枇杷 E. japonica

1．叶下面的被毛老时脱落；侧脉 7～14 对 ······ 2．大花枇杷 E. cavaleriei

1. 枇杷

Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindl.

常绿乔木。高可达10 m；小枝粗壮，黄褐色，密生锈色或灰棕色绒毛。叶片革质，披针形、倒披针形或椭圆状长圆形，长12~30 cm，宽3~9 cm，顶端急尖或渐尖，基部楔形或渐狭成叶柄，上部边缘有疏锯齿，基部全缘，上面光亮、多皱，下面密生灰棕色绒毛，侧脉11~21对；叶柄短，长6~10 mm，有灰棕色绒毛；托叶钻形，长1~1.5 cm，顶端渐尖，有毛。圆锥花序顶生，长10~19 cm，具多花；总花梗和花梗密生锈色绒毛；花梗长2~8 mm；苞片钻形，长2~5 mm，密生锈色绒毛；花直径12~20 mm，萼筒浅杯状，长4~5 mm；萼片三角状卵形，长2~3 mm，顶端渐尖，萼筒及萼片外有锈色绒毛；花瓣白色，长圆形或卵形，长5~9 mm，宽4~6 mm，基部具爪，有锈色绒毛；雄蕊20枚，远短于花瓣，花丝基部扩展；花柱5，离生，柱头头状，无毛，子房顶端有锈色柔毛，5室，每室有胚珠2颗。果实球形或长圆形，直径2~5 cm，黄色或桔黄色，外有锈色柔毛，不久脱落；种子1~5颗，球形或扁球形，直径1~1.5 cm，褐色，光亮。花期10~12月；果期3~5月。

乐昌各地均见栽培。我国秦岭以南各省区均有栽培，四川、湖北有野生。

果为水果；叶药用，能利尿、清热、止渴、镇咳。

2. 大花枇杷

Eriobotrya cavaleriei (Lévl.) Rehd.

常绿小乔木。高达10 m；小枝粗壮，无毛。叶集生于枝顶，革质，长圆形、长圆状披针形或长圆状倒披针形，长7~18 cm，宽2.5~7 cm，顶端渐尖，基部渐狭，边缘具疏而浅的锯齿，上面无毛，下面近无毛，中脉在两面均隆起，侧脉7~14对，网脉在下面明显；叶柄长1.5~4 cm，无毛。圆锥花序顶生，长9~12 cm；总花梗和花梗均被短柔毛，花梗粗壮，长3~10 mm；花白色，直径1.5~2.5 cm；萼管浅杯状，长3~5 mm，外面被疏短柔毛，萼裂片三角状卵形，长2~3 mm，沿叶缘被绒毛；花瓣倒卵形，长8~10 mm，无毛；雄蕊20枚，长4~5 mm；花柱2~3枚，长约4 mm，中部以下被白色长柔毛，子房无毛。果椭圆形或近球形，直径1~1.5 cm，橘红色，具颗粒状突起，无毛或稍被毛，具宿存萼片。花期4~5月；果期5~11月。

乐昌见于北乡；生于山谷疏林中。分布四川、贵州、湖北、湖南、江西、福建、广东、广西，越南。

17. 石斑木属 **Rhaphiolepis** Lindl.

常绿灌木或小乔木。叶互生，革质，全缘或有锯齿；叶柄短；托叶锥形，早落。花组成总状花序或圆锥花序；萼5裂，脱落；花瓣5，白色或淡红色；雄蕊15~20枚；心皮2~3，基部连合，下位；花柱2~3；果为一核果状的梨果，有种子1~2颗。

本属约15种，分布于东亚。我国有7种，产西南部至台湾；乐昌2种。

分种检索表

1. 灌木或小乔木；叶无毛或下面疏被绒毛 ………………………………………………… 1. 石斑木 R. indica
1. 小乔木；叶下面密被锈色绒毛 ………………………………………………… 2. 锈毛石斑木 R. ferruginea

1. 石斑木　别名：春花

Rhaphiolepis indica Lindl.

常绿灌木，少数为小乔木。高达4 m；小枝幼时生褐色绒毛，后脱落。叶片革质，卵形、椭圆形，长4~8 cm，宽1.5~4 cm，顶端圆钝、急尖或短渐尖，边缘有细锯齿，上面平滑或有不明显脉纹，两面无毛或下面疏生绒毛；叶柄长5~18 mm。圆锥花序或总状花序顶生，总花梗和花梗密生锈色绒毛；花梗长

5 ~ 15 mm；花直径 1 ~ 1.3 cm，萼 5 裂，脱落；花瓣 5，白色或淡红色。梨果球形，紫黑色，直径约5 mm。

乐昌各地有分布；生于山坡、路边或溪边灌木丛中。分布安徽、江西、浙江、台湾、福建、广东、广西、福建、湖南、贵州、云南，日本、老挝、越南、柬埔寨、泰国、印度尼西亚。

2. 锈毛石斑木

Rhaphiolepis ferruginea Metcalf

常绿小乔木。高达 10 m；小枝密被锈色绒毛。叶片革质，椭圆形或长圆状披针形，长 6 ~ 15 cm，宽 2 ~ 5.5 cm，顶端急尖或短渐尖，基部楔形，边缘全缘，干时背反卷，上面幼时被绒毛，后变无毛，下面密被锈色绒毛；侧脉纤细，7 ~ 10 对；叶柄长 10 ~ 25 mm，初时被短柔毛。圆锥花序顶生，长 3 ~ 7 cm，宽约 5.5 cm；总花梗和花梗密被锈色绒毛；花梗长 2 ~ 4 mm；花直径 8 ~ 10 mm；萼管长约 5 mm，外面密被锈色绒毛，萼裂片卵形，长约 3 mm；花瓣长圆状卵形，白色，长约 5 mm；雄蕊 15 枚，长短不等；花柱 2 枚。果球形，直径 5 ~ 8 mm，黑色，幼时密被黄色绒毛，成熟后无毛或顶端被疏绒毛，无宿萼；果柄长 4 ~ 7 mm，密被锈色绒毛。

乐昌有分布；生于山坡或溪边疏林中。分布福建、广东、广西、福建。

18. 石楠属 Photinia Lindl.

落叶或常绿乔木或灌木。冬芽小，具覆瓦状鳞片。叶互生，革质或纸质，多数有锯齿，稀全缘，有托叶。花两性，多数，组成顶生伞形、伞房或复伞房花序，稀成聚伞花序；萼筒杯状、钟状或筒状，有短萼片 5；花瓣 5，开展，在芽中成覆瓦状或卷旋状排列；雄蕊通常 20 枚，稀较多或较少；心皮 2，稀 3 ~ 5，花柱离生或基部合生，子房半下位，2 ~ 5 室，每室 2 胚珠。果实为 2 ~ 5 室小梨果，微肉质，成熟时不开裂，顶端或 1/3 部分与花托分离，有宿存萼片，每室有 1 ~ 2 种子。

本属约有 60 余种，分布在亚洲东部及南部。我国约产 40 余种，乐昌见有 9 种。

分种检索表

1. 花组成复伞房花序。
  2. 叶两面无毛。
    3. 总花梗和花梗无毛；叶片下面无腺点。
      4. 叶侧脉 25 ~ 30 对；叶柄长 2 ~ 4 cm；花序宽 10 ~ 16 cm ………… 1. 石楠 P. serrulata
      4. 叶侧脉 10 ~ 18 对；叶柄长 1 ~ 1.5 cm；花序宽 5 ~ 10 cm ………… 2. 光叶石楠 P. glabra
    3. 总花梗和花梗稍被长柔毛；叶片下面布满黑色腺点 ………… 3. 桃叶石楠 P. prunifolia
  2. 叶两面被毛或下面被毛。
    3. 总花梗和花梗无毛；密生疣点；叶上面无毛，下面沿中脉被疏柔毛 ………… 4. 中华石楠 P. beauverdiana
    3. 总花梗和花梗被长柔毛；无疣点。
      4. 叶片下面无绒毛，边缘稍反卷，有具腺的细锯齿；花序宽 10 ~ 12 cm；雄蕊较花瓣短 ………… 5. 椤木石楠 P. davidsoniae
      4. 叶片下面被疏绒毛，边缘有锐锯齿；花序宽 5 ~ 7 cm；雄蕊与花瓣等长 ………… 6. 绒毛石楠 P. schneideriana
1. 花组成伞房、伞形或聚伞花序。
  2. 伞房、伞形花序，宽 3 ~ 5 cm；有总花梗，花梗和叶柄无毛或被柔毛。
    3. 叶脉在上面凹陷 ………… 7. 凹脉石楠 P. impressivena
    3. 叶脉不凹陷 ………… 8. 小叶石楠 P. parvifolia
  2. 聚伞花序，宽 8 ~ 20 cm；无总花梗，花梗和叶柄密被褐色硬毛 ………… 9. 褐毛石楠 P. hirsuta

1. 石楠　别名：凿木　（图 237）

Photinia serrulata Lindl.

常绿小乔木。高 4 ~ 12 m；枝无毛，灰褐色。叶片革质，长椭圆形，长倒卵形或倒卵状椭圆形，长 9 ~ 22 cm，宽 3 ~ 6.5 cm，顶端尾尖，基部圆形或宽楔形，边缘有疏生具腺的细锯齿，近基部全缘，幼时中脉被绒毛，成熟后两面无毛，中脉显著；侧脉 25 ~ 30 对；叶柄粗壮，长 2 ~ 4 cm，幼时被绒毛，以后无毛。复伞房花序顶生，直径 10 ~ 16 cm；总花梗和花梗无毛，花梗长 3 ~ 5 mm，花直径 6 ~ 8 mm；萼筒杯状，长约 1 mm，无毛；萼片阔三角形，长约 1 mm，顶端急尖，无毛；花瓣白色，近圆形，直径 3 ~ 4 mm，内外两面无毛；雄蕊 20 枚，外轮较花瓣长，内轮较花瓣短，花药带紫色；花柱 2，有时为 3，基部合生，柱头头状，子房顶端被柔毛。果实球形，直径 5 ~ 6 mm，红色，后成紫褐色。花期 4 ~ 5 月；果期 10 月。

乐昌见于五山、北乡、廊田、大源、老坪石、沙坪八宝山等地；生于山坡和山谷杂木林中。分布陕西、河南、安徽、江苏、浙江、江西、福建、台湾、广东、广西、湖南、湖北、贵州、云南、四川，日本、印度尼西亚。

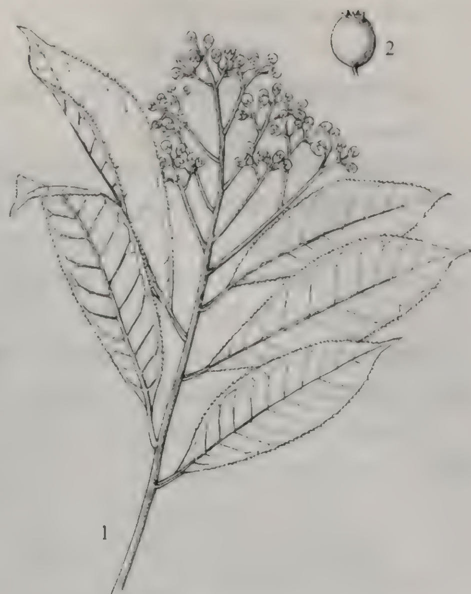


图 237　石楠　**Photinia serrulata** Lindl.
1. 花枝；2. 果。

2. 光叶石楠

Photinia glabra (Thunb.) Maxim.

常绿小乔木。高 3 ~ 5 m，可达 10 m；小枝灰黑色，无毛，皮孔棕黑色，近圆形，散生。叶片革质，幼时红色，椭圆形、长圆形或长圆状倒卵形，长 5 ~ 9 cm，宽 2 ~ 4 cm，顶端渐尖，基部楔形，边缘有疏生浅钝细锯齿，两面无毛，侧脉 10 ~ 18 对；叶柄长 1 ~ 1.5 cm，无毛。花多数，组成顶生复伞房花序，直径 5 ~ 10 cm；总花梗和花梗均无毛；花直径 7 ~ 8 mm；萼筒杯状，无毛，萼片三角形，长 1 mm，顶端急尖，外面无毛，内面被柔毛；花瓣白色，反卷，倒卵形，长约 3 mm，顶端圆钝，内面近基部被白色绒毛，基部有短爪；雄蕊 20 枚，约与花瓣等长较短；花柱 2，离生或下部合生，柱头头状，子房顶端被柔毛。果实卵形，长约 5 mm，红色，无毛。花期 4 ~ 5 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌大部分地区有分布；生于山坡或山谷阔叶林中。分布安徽、江苏、浙江、江西、福建、广东、广西、湖南、湖北、贵州、云南、四川，日本、泰国、缅甸。

3. 桃叶石楠

Photinia prunifolia (Hook. et Arn.) Lindl.

常绿乔木。高 10 ~ 20 m；小枝无毛，灰黑色，具黄褐色皮孔。叶片革质，长圆形或长圆状披针形，长 7 ~ 13 cm，宽 3 ~ 5 cm，顶端渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘有密生具腺的细锯齿，上面光亮，下面满布褐色腺点，两面均无毛，侧脉 13 ~ 15 对；叶柄长 10 ~ 25 mm，无毛，具数枚腺体，有时锯齿状。花多数，密集成顶生复伞房花序，直径 12 ~ 16 cm，总花梗和花梗微被长柔毛；花直径 7 ~ 8 mm；萼筒杯状，外面被柔毛，萼片三角形，长 1 ~ 2 mm，顶端渐尖，内面微被绒毛；花瓣白色，倒卵形，长约 4 mm，顶端圆钝，基部被绒毛；雄蕊 20 枚，与花瓣等长或稍长；花柱 2（~ 3），离生，子房顶端被毛。果实椭圆形，长 7 ~ 9 mm，直径 3 ~ 5 mm，红色。花期 3 ~ 4 月；果期 10 ~ 11 月。

乐昌见于五山、沙坪八宝山等地；多见于山坡或沟谷的疏林中。分布浙江、江西、福建、广东、广

西、湖南，日本、越南。

4. 中华石楠　别名：假思桃、波氏石楠

Photinia beauverdiana Schneid.

落叶灌木或乔木。高 3 ~ 10 m；小枝无毛，紫褐色，有散生灰色皮孔。叶片纸质，长圆形、倒卵状长圆形或卵状披针形，长 5 ~ 10 cm，宽 2 ~ 4.5 cm，顶端突渐尖，基部圆形或楔形，边缘有疏生具腺锯齿，上面无毛，下面中脉疏生柔毛，侧脉 9 ~ 14 对；叶柄长 5 ~ 10 mm，微被柔毛。花多数，组成复伞房花序，直径 5 ~ 7 cm；总花梗和花梗无毛，密生疣点，花梗长 7 ~ 15 mm；花直径 5 ~ 7 mm；萼筒杯状，长 1 ~ 1.5 mm，外面微被毛，萼片三角状卵形，长 1 mm；花瓣白色，卵形或倒卵形，长 2 mm，顶端圆钝，无毛；雄蕊 20 枚；花柱（2 ~ ）3，基部合生。果实卵形，长 7 ~ 8 mm，直径 5 ~ 6 mm，紫红色，无毛，微有疣点，顶端有宿存萼片；果梗长 1 ~ 2 cm。花期 5 月；果期 7 ~ 8 月。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于山坡或山谷杂木林中。分布陕西、河南、安徽、江西、浙江、湖北、湖南、广东、广西、贵州、云南。

5. 椤木石楠　别名：椤木、凿树　（图 238）

Photinia davidsoniae Rehd. et Wils.

常绿乔木。高 6 ~ 15 m；幼枝红黄色，后成紫褐色，被稀疏平贴柔毛，老枝灰色，无毛，短枝常有刺。叶片草质，长圆形、倒披针形或稀为椭圆形，长 5 ~ 15 cm，宽 2 ~ 5 cm，顶端急尖或渐尖，有短尖头，基部楔形，边缘稍反卷，有具腺的细锯齿，中脉初被贴生柔毛，后渐脱落无毛，侧脉 10 ~ 12 对；叶柄长 8 ~ 15 mm，无毛。花密集成顶生复伞房花序，直径 10 ~ 12 cm，总花梗和花梗被平贴短柔毛，花梗长 5 ~ 7 mm；苞片和小苞片微小，早落；花直径 10 ~ 12 mm；萼筒浅杯状，直径 2 ~ 3 mm，外面被疏生平贴短柔毛；萼片阔三角形，长约 1 mm，顶端急尖，被柔毛；花瓣圆形，直径 3.5 ~ 4 mm，顶端圆钝，基部有极短爪，内外两面无毛；雄蕊 20 枚，较花瓣短；花柱 2，基部合生并密被白色长柔毛。果实球形或卵形，直径 7 ~ 10 mm，黄红色，无毛。花期 5 月；果期 9 ~ 10 月。



图 238　椤木石楠　**Photinia davidsoniae** Rehd. et Wils.

乐昌见于五山、大源、沙坪八宝山等地；多见于紫色砂页岩和石灰岩地区的杂木林或灌木林中。分布陕西、湖北、湖南、安徽、江西、江苏、浙江、福建、广东、广西、云南，越南、泰国、缅甸。

6. 绒毛石楠

Photinia schneideriana Rehd. & Wils.

落叶灌木或小乔木。高达 7 m；幼枝被稀疏长柔毛，后脱落近无毛，一年生枝紫褐色，老时带灰褐色，具梭形皮孔。叶片长圆状披针形或长椭圆形，长 6 ~ 11 cm，宽 2 ~ 5.5 cm，顶端急尖，基部阔楔形，边缘有锐锯齿，上面幼时疏被长柔毛，后脱落，下面被稀疏绒毛，侧脉 10 ~ 15 对，微凸起；叶柄长 6 ~ 10 mm，初具柔毛，以后脱落。花组成顶生复伞房花序，直径 5 ~ 7 cm；总花梗和分枝疏被长柔毛；花梗

长3~8 mm，无毛；萼筒杯状，长4 mm，外面无毛，萼片直立，开展，圆形，长约1 mm，顶端具短尖头，内面上部疏被柔毛；花瓣白色，近圆形，直径约4 mm，顶端钝，无毛，基部具爪；雄蕊20枚，约与花瓣等长；花柱2~3，基部连合，子房顶端被柔毛。果实卵形，长10 mm，直径约8 mm，红色，无毛，有小疣点，顶端宿存萼片。花期5月；果期10月。

乐昌见于云岩等地；生于山地杂木林或疏林中。分布浙江、江西、福建、广东、湖南、湖北、贵州、四川。

7．凹脉石楠

Photinia impressivena Hayata

灌木或小乔木。高达6 m；幼枝被疏毛，后脱落变无毛，具近圆形皮孔。叶片薄革质，常聚枝顶，长圆状倒卵形或长圆状披针形，长5~12 cm，宽1.5~3.5 cm，顶端渐尖，基部楔形，边缘有小锯齿，两面无毛；侧脉6~9对，在叶面凹陷，在下面凸起；叶柄长1~2 mm，无毛。花组成顶生伞房花序，花少，长约2 cm，宽3~4 cm；总花梗和花梗无毛或被疏柔毛；花梗长4~10 mm；花白色，直径6~7 mm；萼筒钟状，直径约4 mm，无毛；萼片三角状卵形，较萼管稍短，无毛；花瓣卵形，长3~5 mm，无毛；雄蕊20枚，比花瓣长；花柱2枚。果实卵形，长8~10 mm，直径6~8 mm，红色，无毛，具1颗种子，顶端有宿存萼片。花期3~4月；果期6~11月。

乐昌见于北乡、小洞；生于山地杂木林或疏林中。分布台湾、福建、广东、广西。

8．小叶石楠

Photinia parvifolia（Pritz.）Schneid

落叶灌木。高1~3 m；枝纤细，小枝红色，无毛，有黄色散生皮孔。叶片草质，椭圆形、椭圆状卵形或菱状卵形，长4~8 cm，宽1~3.5 cm，顶端渐尖或尾尖，基部宽楔形或近圆形，上面光亮，初被疏柔毛，以后无毛，下面无毛，侧脉4~6对；叶柄长1~2 mm，无毛。花2~9朵，组成伞形花序，生于侧枝顶端，无总花梗。苞片及小苞片钻形，早落；花梗细，长1~2.5 cm，无毛，被疣点；花直径0.5~1.5 cm；萼筒杯状，直径约3 mm，无毛；萼片卵形，长约1 mm，顶端渐尖，外面无毛，内面疏被柔毛；花瓣白色，圆形，直径4~5 mm，顶端钝，有极短爪，内面基部有疏生长柔毛；雄蕊20枚，较花瓣短；花柱2~3，中部以下合生，较雄蕊稍长，子房顶端密被长柔毛。果实椭圆形或卵形，长9~12 mm，直径5~7 mm，桔红色或紫色，无毛；顶端有直立宿存萼片；果柄长1~2.5 cm，有密布疣点。花期4~5月；果期7~8月。

乐昌见于长来、北乡、廊田、大源等地；生于山地或丘陵灌木丛中。分布安徽、江苏、浙江、江西、台湾、广东、广西、湖南、湖北、贵州、四川。

9．褐毛石楠

Photinia hirsuta Hand.-Mazz.

常为落叶灌木。高1~2 m；小枝密被褐色硬毛，老时黑褐色，有纵条纹及圆形皮孔；冬芽卵形，急尖，被褐色硬毛。叶纸质，椭圆形、椭圆状披针形或近卵形，长3~7.5 cm，宽1.5~3 cm，顶端渐尖或尾尖，基部宽楔形或近圆形，边缘有疏生具腺锐锯齿，近基部全缘，上面无毛，下面中脉被褐色柔毛，侧脉5~6对；叶柄短粗，长2~4 mm，密被褐色硬毛。花3~6朵，组成顶生聚伞花序，直径8~20 mm，无总花梗，花梗、萼筒外面及萼片均密被褐色硬毛；花梗长3~4 mm；苞片钻形，长4 mm；花直径5~7 mm；萼筒钟状，萼片三角形，长2~2.5 mm；花瓣白色或带粉红色，倒卵形，长约3 mm，内面微被柔毛；雄蕊20枚，较花瓣稍短；花柱2，中部以下合生，基部被毛。果实椭圆形，长约8 mm，红色，几无毛，有斑点。花期4~5月；果期9月。

乐昌见于九峰茶坪；生于山地疏林中。分布安徽、浙江、江西、福建、湖南、广东。

19．火棘属 **Pyracantha** M. Roem.

常绿灌木或小乔木。常具枝刺；芽细小，被短柔毛。单叶互生，具短叶柄，边缘有圆钝锯齿、细锯齿或全缘；托叶细小，早落。花白色，组成复伞房花序；萼筒短，萼片5；花瓣5，近圆形，开展；雄蕊15~20枚，花药黄色；心皮5，在腹面离生，在背面约1/2与萼筒相连，每心皮具2胚珠，子房下位。梨果小，球形，顶端萼片宿存，内含小坚果状种子5粒。

本属9种，产亚洲东部至欧洲南部。我国有7种，乐昌仅见1种。

1．全缘火棘

Pyracantha atalantioides（Hance）Stapf

常绿灌木或小乔木。高达6 m；通常有枝刺，稀无刺；嫩枝有黄褐色或灰色柔毛，老枝无毛。叶片椭圆形或长圆形，稀长圆状倒卵形，长1.5~4 cm，宽1~1.6 cm，顶端微尖或圆钝，有时具刺尖头，基部宽楔形或圆形，叶边通常全缘或有时具不明显的细锯齿，幼时具黄褐色柔毛，老时两面无毛，上面光亮，下面微带白霜，中脉明显突起；叶柄长2~5 mm，通常无毛，有时具柔毛。花组成复伞房花序，直径3~4 cm，花梗和花萼外被黄褐色柔毛；花梗长5~10 mm，花直径7~9 mm；萼筒钟状，外被柔毛；萼片浅裂，广卵形，顶端钝，外被稀疏柔毛；花瓣白色，卵形，长4~5 mm，宽3~4 mm，顶端微尖，基部具短爪；雄蕊20枚，花丝长约3 mm，花药黄色；花柱5，与雄蕊等长，子房上部密生白色绒毛。梨果扁球形，直径4~6 mm，亮红色。花期4~5月；果期9~11月。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于石灰岩地区山坡或谷地的灌丛或疏林中。分布陕西、湖北、湖南、广东、广西、贵州。

20．山楂属 **Crataegus** Linn.

落叶灌木或小乔木。通常具刺，很少无刺；冬芽卵形或近圆形。单叶互生，有锯齿，深裂或浅裂，稀不裂，有叶柄与托叶。花组成伞房花序或伞形花序，极少单生；萼筒钟状，萼片5，花瓣5，白色，极少数粉红色；雄蕊5~25枚；心皮1~5，大部分与花托合生，仅顶端和腹面分离，子房下位或半下位，每室具2胚珠，其中1颗常不发育。果为梨果，顶端有宿存萼片；心皮熟时为骨质，成小核状，各具1种子；种子直立，扁。

本属约1000种，分布于北温带，北美最盛。我国有17种，各省均产之；乐昌仅野山楂1种。

1．野山楂　别名：小叶山楂、红果子

Crataegus cuneata Sieb. et Zucc.

落叶灌木。高1.5 m左右；分刺密，通常具细刺，刺长5~8 mm；小枝细弱，圆柱形，有棱，幼时被柔毛，一年生枝紫褐色，无毛，老枝灰褐色，散生长圆形皮孔；冬芽三角卵形，紫褐色。叶片宽倒卵形至倒卵状长圆形，长2~6 cm，宽1~4.5 cm，顶端急尖，基部楔形，下延连于叶柄，边缘有不规则重锯齿；顶端常有3或稀5~7浅裂片，上面无毛，有光泽，下面具稀疏柔毛，沿叶脉较密，以后脱落，叶脉显著；叶柄两侧有叶翼，长4~15 mm；托叶大形，革质，镰刀状，边缘有齿。花组成伞房花序，直径2~2.5 cm，具花5~7朵，总花梗和花梗均被柔毛，花梗长约1 cm；苞片草质，披针形，条裂或有锯齿，长8~12 mm；花直径约01.5 cm；萼筒钟状，外被长柔毛，萼片三角卵形，长约4 mm，约与萼筒等长，顶端尾状渐尖，全缘或有齿，内外两面均具柔毛；花瓣近圆形或倒卵形，长6~7 mm，白色，基部有爪；雄蕊20枚，花药红色；花柱4~5，基部被绒毛。果实近球形或扁球形，直径1~2 cm，红色或黄色，常具有宿存反折萼片或1苞片；小核4~5，内面两侧平滑。花期5~6月；果期9~11月。

乐昌见于白石、坪石等地；生于山谷、多石湿地或山地灌木丛中。分布河南、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、浙江、福建、广东、广西、贵州、云南，日本。

果可食；果药用，能健胃消积、收敛止血、散瘀止痛。

21. 花楸属 Sorbus Linn.

落叶乔木或灌木。冬芽大型，具多数覆瓦状鳞片。叶互生，有托叶，单叶或奇数羽状复叶，在芽中为对折状，稀席卷状。花两性，多数成顶生复伞房花序；萼片和花瓣均为5枚；雄蕊15～20枚；心皮2～5枚，部分离生或全部合生，子房半下位或下位，2～5室，每室具2胚珠。果实为2～5室，小型梨果，子房壁成软骨质，各室具1～2种子。

本属80余种，分布于亚洲、欧洲和北美洲。我国产50余种；乐昌3种，1变种。

分种检索表

1. 叶下面密被白色柔毛 ………………………… 1. 石灰花楸 S. folgneri
1. 叶下面无毛或微生短柔毛。
  2. 果2室；叶边缘有不整齐的尖锐重锯齿；花直径1～1.8 cm ………………… 2. 水榆花楸 S. alnifolia
  2. 果4～5室；叶边缘有钝锯齿；花直径6～10 mm。
    3. 叶侧脉10～18对；叶柄长1～2 cm ………………………… 3. 美脉花楸 S. caloneura
    3. 叶侧脉8～10对；叶柄长达3 cm ………………… 4. 广东美脉花楸 S. caloneura var. kwangtungensis

1. 石灰花楸 （图239）

Sorbus folgneri (Schneid.) Rehd.

乔木。高达10 m；小枝圆柱形，具少数皮孔，黑褐色，幼时被白色绒毛；冬芽卵形，顶端急尖，外具数枚褐色鳞片。叶片卵形至椭圆状卵形，长5～8 cm，宽2～3.5 cm，顶端急尖或短渐尖，基部宽楔形或圆形，边缘具细锯齿或在新枝上的叶片具重锯齿和浅裂片，上面深绿色，无毛，下面密被白色绒毛，中脉和侧脉上也被绒毛，侧脉通常8～15对，直达叶边锯齿顶端；叶柄长5～15 mm，密被白色绒毛。复伞房花序具多花，总花梗和花梗均被白色绒毛；花梗长5～8 mm；花直径7～10 mm；萼筒钟状，外被白色绒毛，内面稍具绒毛；萼片三角状卵形，顶端急尖，外面被绒毛，内面微具绒毛；花瓣白色，卵形，长3～4 mm，宽3～3.5 mm，顶端圆形；雄蕊8～20枚，几与花瓣等长或稍长；花柱2～3，近基部合生并有绒毛；果实椭圆形，直径6～7 mm，长9～13 mm，红色，近平滑或具极少数不明显的细小斑点，2～3室，顶端萼片脱落后留有圆穴。花期4～5月；果期7～8月。



图239 石灰花楸 Sorbus folgneri (Schneid.) Rehd.

乐昌见于坪石等地；生于较高海拔特别是山顶杂木林中。分布陕西、甘肃、河南、湖北、湖南、江西、安徽、广东、广西、贵州、云南、四川。

2. 水榆花楸

Sorbus alnifolia (Sieb. et Zucc.) C. Koch

乔木。高达20 m；小枝有灰白色皮孔，幼时微生柔毛，暗红褐色或暗灰褐色。叶卵形至椭圆状卵形，

长 5 ~ 10 cm，宽 3 ~ 6 cm，边缘有不整齐的尖锐重锯齿，有时微浅裂，两面无毛或微生短柔毛；叶柄长 1.5 ~ 3 cm，无毛或微具疏柔毛。复伞房花序有花 6 ~ 25 朵，总花梗和花梗有稀疏柔毛；花白色，直径 1 ~ 1.5 cm。梨果椭圆形或卵形，直径 7 ~ 10 mm，红色或黄色，花萼裂片脱落后残留圆斑。花期 5 月；果期 8 ~ 9 月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔 800 m 以上的山坡、山沟、山顶混交林和灌木丛中。分布北自辽宁至南岭山地间各省区，以及朝鲜、日本。

3. 美脉花楸

Sorbus caloneura (Stapf) Rehd.

灌木或乔木。高达 10 m；小枝暗红褐色，无毛。叶椭圆形、长圆形或长圆状卵形，长 7 ~ 12 cm，宽 3 ~ 5.5 cm，顶端渐尖，基部宽楔形至圆形，边缘有钝锯齿，下面脉上被疏柔毛；侧脉 10 ~ 18 对，直达叶缘齿尖；叶柄长 1 ~ 2 cm，无毛。花多数，组成复伞房花序，总花梗和花梗有疏黄柔毛；花梗长 5 ~ 8 mm；花白色，直径 6 ~ 10 mm；萼管钟状，外面疏被柔毛，萼裂片三角状卵形，外面被疏柔毛；花瓣宽卵形，长 3 ~ 4 mm；雄蕊 20 枚，稍短于花瓣；花柱 4 ~ 5 枚，中部以下合生，无毛，短于雄蕊。梨果球形，直径约 10 mm，稀卵形，长 10 ~ 14 mm，褐色，有斑点，4 ~ 5 室，顶端有花萼裂片脱落后残留圆斑。花期 4 月；果期 5 ~ 11 月。

乐昌见于沙坪八宝山、五山；生于山坡、山沟、山顶混交林和灌木丛中。分布湖北、湖南、贵州、四川、云南、广西、广东，越南。

4. 广东美脉花楸

Sorbus caloneura (Stapf) Rehd. var. **kwangtungensis** Yu

本变种与原种区别在于，叶柄较长，长达 3 cm，叶侧脉 8 ~ 10 对而不同。

乐昌特产。

22. 梨属 **Pyrus** Linn.

落叶乔木或灌木，稀半常绿乔木，有时具刺。单叶，互生，具齿或全缘，稀分裂，在芽中呈席卷状，有叶柄与托叶。花先于叶开放或同时开放，伞形总状花序；萼片 5，反折或开展；花瓣 5，具爪，白色稀粉红色；雄蕊 20 ~ 30 枚，花药通常深红色或紫色；花柱 2 ~ 5，离生，子房 2 ~ 5 室，每室有 2 颗胚珠。梨果，果肉多汁，富石细胞，子房壁软骨质；种子黑色或黑褐色。

全世界有 25 种，分布亚洲、欧洲至非洲北部。我国有 14 种；乐昌 3 种，1 变种。

分种检索表

1. 总花梗和花梗被褐色绵毛；萼管和萼裂片被绒毛；果具宿存萼裂片；叶边缘有细锐齿 ………… 1. 麻梨 P. serrulata
1. 总花梗和花梗无毛；萼管和萼裂片无毛；果无宿存萼裂片；叶边缘有刺状锯齿或钝锯齿。
  2. 叶边缘具刺芒锯齿；花梗长 3. 5 ~ 5 cm；雄蕊长约为花瓣之半；果直径 5 ~ 8 cm ………………… 2. 沙梨 P. pyrifolia
  2. 叶边缘具钝锯齿；花梗长 1.5 ~ 3 cm；雄蕊稍短于花瓣；果直约 1 cm。
    3. 叶片阔卵形或卵形，稀长圆状卵形，顶端渐尖，稀急尖，基部圆形或阔楔形；子房 2（3）室 ……………………………………………… 3. 豆梨 P. calleryana
    3. 叶片卵形或菱状卵形，顶端急尖或渐尖，基部阔楔形；子房 3 ~ 4 室，花柱 4 ~ 5 ……………………………………………… 4. 楔叶豆梨 P. calleryana var. koehnei

1. 麻梨

Pyrus serrulata Rehd.

乔木。高 7～10 m；小枝嫩时被褐色绒毛。叶片卵形或长卵形，长 5～10 cm，宽 3.5～7.5 cm，顶端渐尖，基部宽楔形或圆形，边缘具细锐锯齿，下面幼时被褐色绒毛，后变无毛；侧脉 7～13 对，网脉明显；叶柄长 3.5～7.5 cm，嫩时被褐色绒毛，不久脱落；托叶膜质，线状披针形，内面被褐色绒毛，早落。伞形总状花序，具花 6～11 朵；总花梗和花梗幼时被褐色绵毛，后毛脱落；花梗长 3～5 cm；花白色，直径 2～3 cm；萼管被疏绒毛，萼片三角状卵形，长约 3 mm，边缘具腺齿，被绒毛；花瓣阔卵形，长 10～12 mm，顶端圆钝，基部具短爪；雄蕊 20 枚，长约为花瓣的一半；花柱 3，稀 4 枚，与雄蕊近等长。果实球形或倒卵形，直径 2～3 cm，褐色，有斑点，3～4 室，顶端具宿存萼裂片；果柄长 3～4 cm。花期 4 月；果期 6～8 月。

乐昌大部分地区有栽培；我国长江流域以南各地有栽培。

果可食。

2. 沙梨

Pyrus pyrifolia (Burm. f.) Nakai

乔木。高 7～15 m；小枝嫩时具黄褐色长柔毛或绒毛，不久脱落，二年生枝紫褐色或暗褐色，具稀疏皮孔。叶片卵状椭圆形或卵形，长 7～12 cm，宽 4～6.5 cm，顶端长尖，基部圆形或近心形，稀宽楔形，边缘具刺芒锯齿，微向内合拢，两面无毛或嫩时具褐色绵毛；叶柄长 3～4.5 cm，嫩时被绒毛，不久脱落；托叶膜质，线状披针形，长 1～1.5 cm，顶端渐尖，全缘，边缘具有长柔毛，早落。伞形总状花序，具花 6～9 朵，直径 5～7 cm；总花梗和花梗幼时微具柔毛，花梗长 3.5～5 cm；苞片膜质，线形，顶端渐尖，全缘，边缘具有长柔毛；花直径 2.5～3.5 cm；萼片三角状卵形，长约 5 mm，顶端渐尖，边缘具腺齿，外面无毛，内面密被褐色绒毛；花瓣白色，卵形，长 15～17 mm，顶端啮齿状，基部具短爪，雄蕊 20 枚，长约为花瓣的一半；花柱 5，少数 4，光滑无毛，约与雄蕊等长。果实近球形，直径 5～8 cm，浅褐色，有浅色斑点，顶端微向下陷，萼片脱落；种子球形，微扁，长 8～10 mm，深褐色。花期 4 月；果期 7～8 月。

乐昌大部分地区有栽培；我国长江流域以南各地有栽培，日本也有栽培。

夏季水果。

3. 豆梨

Pyrus calleryana Dcne.

乔木。高 5～8 m；小枝粗壮，圆柱形，在幼嫩时有绒毛，不久脱落，二年生枝条灰褐色。叶片宽卵形至卵形，稀长椭圆状卵形，长 4～8 cm，宽 3.5～6 cm，顶端渐尖，稀短尖，基部圆形至宽楔形，边缘有钝锯齿，两面无毛；叶柄长 2～4 cm，无毛，托叶线状披针形，顶端渐尖，全缘，长 4～7 mm，无毛。伞形总状花序，具花 6～12 朵，总花梗和花梗均无毛，花梗长 1.5～3 cm；苞片膜质，线状披针形，长 8～13 mm；顶端渐尖，全缘，内面具绒毛；花直径 2～2.5 cm；萼筒无毛，萼片披针形，顶端渐尖，全缘，长约 5 mm，外面无毛，内面具绒毛，边缘较密；花瓣白色，卵形，长约 13 mm，宽约 10 mm，基部具短爪；雄蕊 20 枚，稍短于花瓣；花柱 2，稀 3，基部无毛。梨果无毛，直径约 1 cm，黑褐色，有斑点，萼片脱落，2（3）室，有细长果柄。花期 4 月；果期 8～9 月。

乐昌见于北乡、廊田、长来、大源、五山、九峰、坪石、老坪石等地区；生于山谷、山坡杂木林中。分布河南、山东、安徽、江苏、浙江、江西、福建、广东、广西、湖南、湖北，越南。

根、叶、果实药用，能健胃消食、止痢、止咳。

4．楔叶豆梨

Pyrus calleryana Dcne. var. **koehnei**（Schneid.）Yu

本变种与原种区别在于，本变种的叶片多呈卵形或菱状卵形，顶端短急尖或渐尖，基部宽楔形；子房 3～4 室而不同。花期 2～5 月；果期 6～11 月。

乐昌有分布；生于山地林中。分布广东、广西、福建、浙江。

23．苹果属　Malus Mill.

落叶稀半常绿乔木或灌木。通常不具刺；冬芽卵形，外被数枚覆瓦状鳞片。单叶互生，叶片有齿或分裂，在芽中呈席卷状或对折状，有叶柄和托叶。伞形总状花序；花瓣近圆形或倒卵形，白色、浅红色至艳红色；雄蕊 15～50 枚，具有黄色花药和白色花丝；花柱 3～5，基部合生，无毛或有毛，子房下位，3～5 室，每室有 2 胚珠。梨果，通常不具石细胞或少数种类有石细胞，萼片宿存或脱落，子房壁软骨质，3～5 室，每室有 2 粒种子；种子褐色或近黑色，子叶平凸。

约 35 种，广泛分布于北温带，亚洲、欧洲和北美洲。我国约 20 余种，乐昌仅见 2 种。

分种检索表

1．灌木，高约 2～6 m；雄蕊 20 枚；果实直径 6～8 mm ……………………………… 1．三叶海棠 M. sieboldii

1．高大乔木，高达 20 余米；雄蕊 30 枚；果实直径 1.5～2.5 cm ……………………… 2．尖嘴林檎 M. melliana

1．三叶海棠　别名：山茶子、野黄子、山楂子

Malus sieboldii（Regel）Rehd.

灌木。高 2～6 m；枝条开展；小枝圆柱形，稍有棱角，嫩时被短柔毛，老时脱落，暗紫色或紫褐色；冬芽卵形，顶端较钝，无毛或仅在顶端鳞片边缘有短柔毛，紫褐色。叶片卵形、椭圆形或长椭圆形，长 3～7.5 cm，宽 2～4 cm，顶端急尖，基部圆形或宽楔形，边缘有尖锐锯齿，在新枝上的叶片锯齿粗锐，常 3 稀 5 浅裂，幼叶上下两面均被短柔毛，老时上面近于无毛，下面沿中肋及侧脉有短柔毛；叶柄长 1～2.5 cm，有短柔毛；托叶草质，窄披针形，顶端渐尖，全缘，微被短柔毛。花 4～8 朵，集生于小枝顶端，花梗长 2～2.5 cm，有柔毛或近于无毛；苞片膜质，线状披针形，顶端渐尖，全缘，内面被柔毛，早落；花直径 2～3 cm；萼筒外面近无毛或有柔毛；萼片三角卵形，顶端尾状渐尖，全缘，长 5～6 mm，外面无毛，内面密被绒毛，约与萼筒等长或稍长；花瓣长椭圆状倒卵形，长 1.5～1.8 cm，基部有短爪，淡粉红色；雄蕊 20 枚，花丝长短不齐，约等于花瓣之半；花柱 3～5，基部有长柔毛，稍长于雄蕊。果近球形，直径 6～8 mm，红色或褐红色，萼片脱落，果柄长 2～3 cm。花期 4～5 月；果期 8～9 月。

乐昌见于九峰和沙坪八宝山等地；生于海拔 150 m 以上的山坡杂木林或灌木丛中。分布辽宁、山东、陕西、甘肃、湖北、湖南、贵州、四川、广西、广东、福建，日本、朝鲜。

2．尖嘴林檎　（图 240）

Malus melliana（Hand.-Mazz.）Rehd.

高大乔木。高达 20 余米；小枝圆柱形，幼时微被柔毛，老时脱落，暗灰褐色；冬芽卵形，红紫色。叶椭圆形至卵状椭圆形，长 5～10 cm，宽 2.5～4 cm，顶端急尖或渐尖，基部圆形至宽楔形，边缘有圆钝锯齿，嫩时微被短柔毛，老时脱落；叶柄长 1.5～2.5 cm；托叶膜质，线状披针形，顶端渐尖，全缘，内面微被柔毛。花序近伞形，有花 5～7 朵，花梗长 3～5 cm，无毛；苞片披针形，早落；花直径约 2.5 cm；萼筒外面无毛；萼片三角状披针形，顶端渐尖，全缘，长约 8 mm，外面无毛，内面具绒毛，较萼筒状；花瓣倒卵形，长约 1～2 cm，基部有短爪；雄蕊约 30 枚，花丝长短不等，比花瓣稍短；花柱 5，基部具白色绒毛，较雄蕊稍长，柱头棒状。果实球形，熟后黄色，直径 1.5～2.5 cm，宿萼有长筒，长 5～8 mm，

萼片反折，果梗长 2 ~ 2.5 cm。花期 5 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌见于五山、九峰、大源、沙坪八宝山等地；生于中海拔山地混交林中或山谷沟边。分布安徽、浙江、江西、福建、湖南、广东、广西、云南。

果实药用，有消积、健胃、助消化的功效。

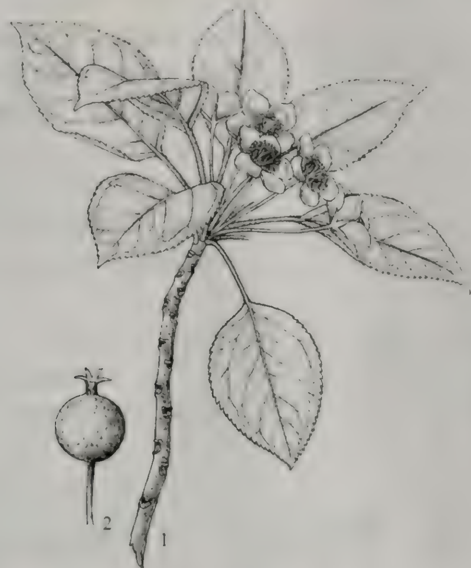


图 240　尖嘴林檎　Malus melliana（Hand.-Mazz.）Rehd.
1. 花枝；2. 果；

145. 蜡梅科　Calycanthaceae

落叶或常绿灌木。小枝四方形至近圆柱形，有油细胞。鳞芽或芽无鳞片而被叶柄基部所包围。单叶对生，全缘或近全缘；羽状脉；具叶柄；无托叶。花两性，辐射对称，单生于侧枝顶端或腋生，通常芳香，先叶开放；花梗短；花被片多数，未明显地分化成花萼和花瓣，成螺旋状着生于杯状的花托外围；雄蕊两轮，外轮的能发育，内轮的败育，发育的雄蕊 5 ~ 30 枚，螺旋状着生于杯状的花托顶端，花丝短而离生，药室外向，2 室，纵裂，退化雄蕊 5 ~ 25 枚，线形至线状披针形，被短柔毛；心皮离生，着生于中空的杯状花托内面，每心皮有胚珠 2 颗，或 1 颗不发育，倒生，花柱丝状。聚合瘦果着生于坛状的果托之中，瘦果内常有种子 1 颗；种子无胚乳；胚大；子叶叶状，席卷。

本科 2 属，7 种，2 变种，分布于亚洲东部和北美洲。我国 2 属，4 种，1 变种，分布黄河以南各省区；乐昌 1 属，1 种。

1. 蜡梅属　Chimonanthus Lindl.

直立灌木；小枝四方形至近圆柱形。叶对生，纸质或近革质，叶面粗糙；羽状脉，有叶柄。花腋生，芳香，直径 0.7 ~ 4 cm；花被片 15 ~ 25，膜质；雄蕊 5 ~ 6，着生于杯状的花托上，花丝丝状，基部宽而连生，通常被微毛，花药 2 室，外向，退化雄蕊被微毛，着生于雄蕊内面的花托上；心皮 5 ~ 15，离生，每

心皮有胚珠2颗或1颗败育。果托坛状，被短柔毛；瘦果长圆形。

本属3种，我国特产；乐昌1种。

1. 蜡梅

Chimonanthus praecox（Linn.）Link

落叶灌木。高达4 m；幼枝四方形，老枝近圆柱形，灰褐色，无毛或疏被微毛，有皮孔；鳞芽通常着生于第二年生的枝条叶腋内。叶纸质至近革质，卵圆形、椭圆形、宽椭圆形至卵状椭圆形，有时长圆状披针形，长5～25 cm，宽2～8 cm，顶端急尖至渐尖，有时具尾尖，基部楔形至圆形，除背面脉上疏被微毛外无毛。花着生于第二年生枝条叶腋内，先花后叶，芳香，直径2～4 cm；花被片圆形、长圆形、倒卵形、椭圆形或匙形，长5～20 mm，宽5～15 mm，内面花被片比外面花被片短，基部具爪；雄蕊长4 mm，花药向内弯，退化雄蕊长3 mm；心皮基部被疏硬毛，花柱长达子房的3倍，基部被毛。果托近木质化，坛状或倒卵状椭圆形，长2～5 cm，直径1～2.5 cm，口部收缩，并有钻状披针形被毛的附生物。花期11月至翌年3月；果期4～11月。

乐昌九峰有栽培。分布于我国华东、华中、西南等地。

花芳香美丽，是园林绿化树种。根、叶药用，理气止痛、散寒解毒，治跌打、腰痛、风湿麻木、风寒感冒、刀伤出血；花解暑生津，治心烦口渴、气郁胸闷；花蕾油治烫伤。

146. 含羞草科　Mimosaceae

乔木或灌木，有时为藤本，很少草本。叶互生，通常为二回羽状复叶，稀为一回羽状复叶；叶柄具显著叶枕；羽片通常对生，叶轴或叶柄上常有腺体；托叶存在或无，或刺状。花小，两性，有时单性，辐射对称，组成头状、穗状或总状花序或再排成圆锥花序；苞片小，通常脱落；小苞片早落或无；花萼管状，裂片5枚，稀3～4或6～7枚，镊合状排列，稀覆瓦状；花瓣与萼齿同数，镊合状排列，分离或合生成管状；雄蕊5～10（通常与花冠裂片同数或为其倍数）枚或多数，伸出花冠之外，十分显著，分离或连合成管或与花冠相连；花药小，2室，纵裂，顶端常有1脱落性腺体；花粉单粒或为复合花粉；心皮通常1，稀2～15，子房上位，1室，胚珠数枚，花柱细长，柱头小。荚果，开裂或不裂，有时具节或横裂，直或旋卷；种子扁平，种皮坚硬，具马蹄形痕。

本科约56属，2 800种，分布全世界热带、亚热带地区，少数分布于温带地区，以中、南美洲最盛。我国连引入栽培的有17属，约66种，主产西南部至东南部；乐昌有3属，7种。

分属检索表

1. 花丝分离 ……………………………………………… 1. 金合欢属 Acacia
1. 花丝连合呈管状。
　2. 荚果通常卷曲或扭转，开裂时果瓣扭曲 ……………… 2. 猴耳环属 Archidendron
　2. 荚果带状，直 ……………………………………… 3. 合欢属 Albizia

1. 金合欢属　Acacia Mill.

灌木、小乔木或攀援藤本，有刺或无刺。托叶刺状或不明显，罕为膜质。二回羽状复叶；小叶通常小而多对，或叶片退化而叶柄变为叶片状，称为叶状柄，总叶柄及叶轴上常有腺体。花小，两性或杂性，5～3基数，大多为黄色，少白色，通常约50朵，最多可达400朵，组成圆柱形穗状花序或圆球形头状花

序，1至数个花序簇生于叶腋或于枝顶再排成圆锥花序；总花梗上有总苞片；花萼通常钟状，具齿；花瓣分离或于基部合生；雄蕊多数，通常在50枚以上，花丝分离或仅基部连合；花柱丝状，柱头小，头状。荚果长圆形或线形，多数扁平，少有肿胀，开裂或不开裂；种子扁平，种皮硬而光滑。

本属约800~900种，分布于全世界的热带和亚热带地区，主产大洋洲和非洲。我国连引入栽培的有18种以上，分布西南部至东部；广东连引入栽培的有9种以上；乐昌野生1种。

1. 藤金合欢 （图241）

Acacia concinna DC.

Acacia sinuata (Lour.) Merr.

攀援灌木。小枝、叶轴被灰色短绒毛，有散生、多而小的倒刺。托叶卵状心形，早落。二回羽状复叶，长10~20 cm；羽片6~10对，长8~12 cm；总叶柄近基部及最顶1~2对羽片之间有1枚腺体；小叶15~25对，线状长圆形，长8~12 mm，宽2~3 mm，上面淡绿，下面粉白，两面被粗毛或变无毛，具缘毛；中脉偏于上缘。头状花序球形，直径9~12 mm，再排成圆锥花序，花序分枝被绒毛；花白色或淡黄，芳香；花萼漏斗状，长2 mm；花冠稍突出。荚果带形，长8~15 cm，宽2~3 cm，干时褐色，有种子6~10颗。花期4~6月；果期7~12月。

乐昌见于坪石、老坪石；生于疏林或灌丛中。分布于江西、湖南、广东、广西、贵州、云南。

树皮含单宁，入药有解热、散血之效。

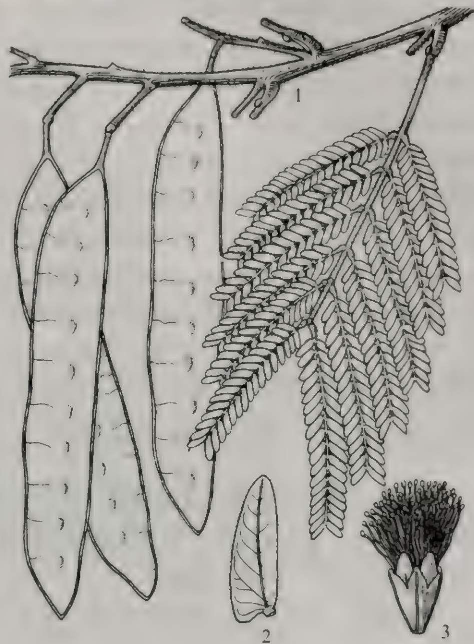


图241 藤金合欢 Acacia concinna DC.

1. 果枝；2. 小叶片；3. 花。

2. 猴耳环属 **Archidendron** F. V. Muell

乔木或灌木，无刺或有刺。托叶小，有时变为针状刺；二回羽状复叶；小叶数对至多对，很少仅一对构成一羽片，叶柄上有腺体。花小，5基数，稀4或6基数，两性或杂性，通常白色，组成球形的头状花序或圆柱形的穗状花序，单生于叶腋或簇生于枝顶，或再排成圆锥花序式，有时为老茎生花；花萼钟状或漏斗状，有短齿；花瓣在中部以下合生；雄蕊多数，伸出于花冠外，花丝合生成管，花药小，顶端无腺体；子房无柄或有柄；胚珠多颗；花柱线形，柱头顶生，头状。荚果通常旋卷或弯曲，稀劲直，扁平或肿胀；果瓣通常于开裂后扭卷，无果瓤；种子卵形或圆形，悬垂于延伸的种柄上，有假种皮。

本属约100种，分布于热带、亚热带地区，尤以热带美洲为多。我国有4种，分布东南部至西南部；广东有4种，乐昌有2种。

分种检索表

1. 羽片1~2对；小叶互生 ………………………………………………………… 1. 亮叶猴耳环 A. lucidum
1. 羽片3~8对；小叶对生 ………………………………………………………… 2. 猴耳环 A. clypearia

1. 亮叶猴耳环　（图 242）

Archidendron lucidum（Benth.）Nielsen

Pithecellobium lucidum Benth.

乔木。高 2 ~ 10 m；小枝无刺，嫩枝、叶柄和花序均被褐色短绒毛。羽片 1 ~ 2 对；总叶柄近基部、每对羽片下和小叶片下的叶轴上均有圆形而凹陷的腺体，下部羽片通常具 2 ~ 3 对小叶，上部羽片具 4 ~ 5 对小叶；小叶斜卵形或长圆形，长 5 ~ 9（~ 11）cm，宽2 ~ 4.5 cm，顶生的一对最大，对生，而其余的互生且较小，顶端渐尖而具钝小尖头，基部略偏斜，两面无毛或仅在叶脉上有微毛，上面光亮，深绿色。头状花序球形，有花 10 ~ 20 朵，总花梗长不超过 1.5 cm，排成腋生或顶生的圆锥花序；花瓣长不及 2 mm，与花冠同被褐色短绒毛；花瓣白色，长 4 ~ 5 mm，中部以下合生；子房具短柄，无毛。荚果旋卷成环状，宽 2 ~ 3 cm，边缘在种子间缢缩；种子黑色，长约 1.5 cm，宽约 1 cm。花期 4 ~ 6 月；果期 7 ~ 12 月。

乐昌见于两江、大源、九峰等地；生于山谷疏林或林缘灌木丛中。分布于浙江、台湾、福建、广东、海南、广西、云南、四川，印度、越南。

薪炭用材；枝叶入药，能消肿祛湿；果有毒。



图 242　亮叶猴耳环　Archidendron lucidum（Benth.）Nielsen
1. 花枝；2. 果枝。

2. 猴耳环

Archidendron clypearia（Jack）Nielsen

Pithecellobium clypearia（Jack）Benth.

乔木。高达 10 m；小枝无刺，有明显的棱角，密被黄褐色绒毛。二回羽状复叶；羽片 3 ~ 8 对；总叶柄具 4 棱，密被黄褐色柔毛，叶轴上及叶柄近基部处有腺体，最下部的羽片有小叶 3 ~ 6 对，上部羽片具小叶 10 ~ 12 对，有时达 16 对；小叶革质，斜菱形，长 2 ~ 7 cm，宽 0.7 ~ 3 cm，顶生的一对最大，往下渐小，叶面光亮，两面稍被短柔毛，基部极不等侧，近无柄；托叶早落。花数朵聚集成头状花序，再排成顶生和腋生的圆锥花序；花梗短；花萼钟状，长约2 mm，5 齿裂，与花冠同被褐色柔毛；花瓣白色或淡黄色，长 4 ~ 5 mm，中部以下合生，裂片披针形；雄蕊长约为花冠的 2 倍，下部合生；子房具短柄，被毛。荚果旋卷成环状，宽 1 ~ 1.5 cm，边缘在种子间缢缩；种子 4 ~ 10 颗，椭圆形或阔椭圆形，长约 10 mm，黑色，种皮皱缩。花期 3 ~ 6 月；果期 5 ~ 8 月。

乐昌见于北乡、廊田；生于山谷疏林或林缘灌木丛中。分布于浙江、台湾、福建、广东、海南、广西、云南，热带亚洲也有。

3. 合欢属　**Albizia** Durazz.

落叶或常绿乔木或灌木，稀为藤本。通常无刺，稀托叶变为刺状。二回羽状复叶，互生；羽片 1 至多对；总叶柄及叶轴上有腺体；小叶对生，1 至多对。花小，常两型，5 基数，两性，稀杂性，有梗或无梗，组成头状花序、聚伞花序或穗状花序，再排成腋生或顶生的圆锥花序；花萼钟状或漏斗状，具 5 齿或 5 浅裂；花瓣常在中部以下合生成漏斗状，上部具 5 裂片，雄蕊 20 ~ 50 枚，花丝突出于花冠之外，基部合生成管，花药小，无或有腺体；子房有胚珠多颗。荚果带状，扁平，果皮薄，种子间无间隔，不开

裂或迟裂；种子圆形或卵形，扁平，无假种皮，种皮厚，具马蹄形痕。

本属约150种，分布于亚洲、非洲、大洋洲和美洲的热带、亚热带地区。我国有17种，大部分分布于西南部、南部及东南部各省区；广东约有9种，乐昌有4种。

分种检索表

1. 攀援灌木或藤本；小叶的中脉居中；总叶柄下常有刺 ………………………… 1. 天香藤 A. corniculata
1. 乔木或灌木；小叶的中脉偏于上边缘；无刺。
  2. 小叶的中脉略偏于上边缘；嫩枝被短柔毛。
    3. 小叶两面均被短柔毛；腺体密被黄褐色或灰白色短绒毛 ………………………… 2. 山槐 A. kalkora
    3. 小叶两面无毛或下面疏被微柔毛；腺体光滑无毛 ………………………… 3. 阔荚合欢 A. lebbeck
  2. 小叶的中脉紧靠上边缘；嫩枝被黄色柔毛 ………………………… 4. 楹树 A. chinensis

1. 天香藤

Albizia corniculata (Lour.) Druce.

攀援灌木或藤本。长约20余米；幼枝稍被柔毛，在叶柄下常有1枚下弯的粗短刺。托叶小，早落。二回羽状复叶，羽片2~6对；总叶柄近基部有压扁的腺体1枚；小叶4~10对，长圆形或倒卵形，长12~25 mm，宽7~15 mm，顶端极钝或有时微缺，或具硬细尖，基部偏斜，上面无毛，下面疏被微柔毛；中脉居中。头状花序有花6~12朵，再排成顶生或腋生的圆锥花序；总花梗柔弱，疏被短柔毛，长5~10 mm；花无梗；花萼长不及1 mm，与花冠同被微柔毛；花冠白色，管长约4 mm，裂片长2 mm；花丝长1 cm。荚果带状，长10~20 cm，宽3~4 cm，扁平，无毛；种子7~11颗，长圆形，褐色。花期4~7月；果期8~11月。

乐昌见于五山、大源等地；生于旷野或山地疏林中，常攀附于树上。分布于海南、广东、广西、福建，越南、老挝、柬埔寨。

2. 山槐　别名：山合欢　（图243）

Albizia kalkora (Roxb.) Prain

落叶小乔木或灌木。通常高3~8 m，枝条暗褐色，被短柔毛，有显著皮孔。二回羽状复叶；羽片2~4对；小叶5~14对，长圆形或长圆状卵形，长1.8~4.5 cm，宽7~20 mm，顶端圆钝而有细尖头，基部两侧不对称，两面均被短柔毛，中脉稍扁于上侧。头状花序2~7枚生于叶腋，或于枝顶排成圆锥花序；花初时白色，后变黄色，具明显的小花梗；花萼管状，长2~3 mm，5齿裂；花冠长6~8 mm，中部以下连合呈管状，裂片披针形，花萼、花冠均密被长柔毛；雄蕊长2.5~3.5 cm，基部连合呈管状。荚果带状，长7~17 cm，宽1.5~3 cm，深棕色，嫩荚密被短柔毛，老时无毛；种子4~12颗，倒卵形。花期5~6月；果期8~10月。

乐昌见于大源等地；生于山坡灌丛、疏林中。分布于华北、西北、华东、华南至西南部各省区，越南、缅甸、印度。

本种生长快，能耐干旱及瘦瘠地。木材耐水湿；花美丽，可作风景树。



图243　山槐　**Albizia kalkora** (Roxb.) Prain
1. 花枝；2. 果。

3. 阔荚合欢

Albizia lebbeck（Linn.）Benth.

落叶乔木。高 8 ~ 12 m；树皮粗糙；嫩枝密被短柔毛，老枝无毛。二回羽状复叶；总叶柄近基部及叶轴上羽片着生处均有腺体；叶轴被短柔毛或无毛；羽片 2 ~ 4 对，长 6 ~ 15 cm；小叶 4 ~ 8 对，长椭圆形，长 2 ~ 4.5 cm，宽（0.9 ~ ）1.3 ~ 2 cm，顶端圆钝或微凹，两面无毛或下面疏被微柔毛，中脉略偏于上侧。头状花序花时直径 3 ~ 4 cm，1 至数个聚生于叶腋；总花梗通常长 7 ~ 9 cm；小花梗长 3 ~ 5 mm；花芳香；花萼管状，长约 4 mm，被微柔毛；花冠黄绿色，长 7 ~ 8 mm，裂片三角状卵形；雄蕊白色或淡黄绿色。荚果带状，长 15 ~ 28 cm，宽 2.5 ~ 4.5 cm，扁平，麦杆色，光亮，无毛，常宿存于树上经久不落；种子 4 ~ 12 颗，椭圆形，长约 1 cm，棕色。花期 5 ~ 9 月；果期 10 月至次年 5 月。

乐昌市区等地有栽培。原产热带非洲，现广植于全世界的热带、亚热带地区，我国广西、广东、海南、台湾、福建也有栽培。

本种生长迅速，枝叶茂密，为良好的庭园观赏及行道树种。边材白色，心材暗褐色，光亮而有斑纹，质坚硬，耐朽力强，是家具、车轮、船艇、支柱、建筑之良材。叶可作饲料。

4. 楹树

Albizia chinensis（Osb.）Merr.

落叶乔木。高达 30 m；小枝被黄色柔毛。托叶大，膜质，心形，顶端有小尖头，早落；二回羽状复叶，羽片 6 ~ 12 对；总叶柄基部和叶轴上有腺体；小叶 20 ~ 35（ ~ 40）对，无柄，长椭圆形，长 6 ~ 10 mm，宽 2 ~ 3 mm，顶端渐尖，基部近截平，具缘毛，下面被长柔毛；中脉紧靠上边缘。头状花序有花 10 ~ 20 朵，排成顶生的圆锥花序；总花梗长短不等，密被柔毛；花绿白色或淡黄色，密被黄褐色绒毛；花萼漏斗状，长约 3 mm，有 5 短齿；花冠长约为花萼的 2 倍，裂片卵状三角形；雄蕊长约 25 mm；子房被黄褐色柔毛。荚果扁平，长 10 ~ 15 cm，宽约 2 cm。花期 3 ~ 5 月；果期 6 ~ 12 月。

乐昌见于北乡、廊田；多生于林中，亦见于旷野，但以谷地、河溪边等地方最适宜其生长。分布于福建、湖南、广东、海南、广西、云南、西藏。

147. 苏木科 Caesalpiniaceae

乔木灌木，有时为藤本，很少为草本。叶互生，一回或二回羽状复叶，稀为单叶（或单小叶）；托叶早落；小托叶存在或缺。花两性，很少单性，通常多少两侧对称，稀辐射对称，组成总状花序或圆锥花序，稀穗状花序；小苞片小或大而呈花萼状，或包覆花蕾时则苞片极退化；花托极短或杯状，或延长为管状；萼片 5（ ~ 4），离生或下部合生，在花蕾时通常覆瓦状排列；花瓣通常 5 枚，很少为 1 枚或缺，在花蕾时覆瓦状排列；雄蕊 10 枚或较少，稀多数，花色离生或合生，花药 2 室，通常纵裂，稀孔裂，花粉单粒；子房具柄或无柄，与花托管内壁的一侧离生或贴生；胚珠倒生，1 至多数，花柱细长，柱头顶生。荚果开裂或不裂而呈核果状或翅果状；种子有时具假种皮，子叶肉质或叶状，胚根直。

本科约 180 属，3 000 种，分布于全世界热带、亚热带地区，少数分布在温带地区。我国连引入栽培的有 21 属，约 113 种，4 亚种，12 变种，主要分布于南部和西南部；乐昌有 8 属，18 种，1 亚种。

分属检索表

1. 二回羽状复叶（有时与一回羽状复叶同时存在）。
  2. 花杂性或单性异株。
    3. 植株无刺；圆锥花序顶生；荚果肥厚肿胀 ………………………………………… 1. 肥皂荚属 Gymnocladus

3. 植株具枝刺；穗形总状花序侧生；荚果扁平而大 ……………………………… 2. 皂荚属 Gleditsia
2. 花两性。
3. 花两侧对称；荚果无翅或腹缝有狭翅……………………………………… 3. 云实属 Caesalpinia
3. 花辐射对称；荚果翅果状 ………………………………………………… 4. 老虎刺属 Pterolobium
1. 一回羽状复叶或单叶。
2. 羽状复叶，叶脉羽状。
3. 奇数羽状复叶；小叶互生 ………………………………………………………… 5. 任豆属 Zenia
3. 偶数羽状复叶；小叶对生 ………………………………………………………… 6. 决明属 Cassia
2. 单叶，叶脉掌状。
3. 荚果腹缝具狭翅；能育雄蕊 10 枚；花紫红色或粉红色 ……………………………… 7. 紫荆属 Cercis
3. 荚果无翅；能育雄蕊通常 3 或 5 枚，若为 10 时，其花白色、淡黄色或绿色 ………… 8. 羊蹄甲属 Bauhinia

1. 肥皂荚属　**Gymnocladus** Lam.

落叶乔木。无刺；枝粗壮。二回偶数羽状复叶；托叶小，早落。总状花序或聚伞圆锥花序顶生；花淡白色，杂性或雌雄异株，辐射对称；花托盘状；萼片 5，狭，近相等；花瓣 4 或 5 枚，稍长于萼片，长圆形，覆瓦状排列，最内 1 枚有时消失；雄蕊 10 枚，分离，5 长 5 短，直立，较花冠短；花丝粗，被长柔毛；花药背着，药室纵裂；子房在雄花中退化或不存在，在雌花中或两性花中无柄，有胚珠 4～8 颗；花柱直，稍粗而扁，柱头偏斜。荚果无柄，肥厚，坚实，近圆柱形，2 瓣裂；种子大，外种皮革质。

本属约 3～4 种，分布于亚洲的中国、缅甸和美洲北部。我国仅 1 种，乐昌亦产。

1. 肥皂荚　（图 244）

Gymnocladus chinensis Baill.

落叶乔木。无刺，高 5～12 m；树皮灰褐色，具明显的白色皮孔；当年生小枝被锈色或白色短柔毛，后变光滑无毛。二回偶数羽状复叶，长 20～25 cm，无托叶；叶轴具槽，被短柔毛；羽片对生、近对生或互生，5～10 对；小叶互生，8～12 对，几无柄，具钻形的小托叶，长圆形，长 2.5～5 cm，宽 1～1.5 cm，两端圆钝，顶端有时微凹，基部稍斜，两面被绢质柔毛。总状花序顶生，被短柔毛；花杂性，白色或带紫色，有长梗，下垂；苞片小或消失；花托深凹，长 5～6 mm，被短柔毛；萼片钻形，较花托稍短；花瓣长圆形，顶端钝，较萼片稍长，被硬毛；子房无毛且无柄，有胚珠 4 颗，花柱粗短，柱头头状。荚果长圆形，长 7～10 cm，宽 3～4 cm，扁平或膨胀，无毛，顶端有短喙；种子 2～4 颗，近球形而稍扁，直径约 2 cm，黑色，平滑无毛。花期 4 月；果期 8～10 月。

乐昌见于北乡；生于山坡、山腰、杂木林、竹林中及岩边、村旁、宅旁和路边等。分布于西南部至东部。

果含肥皂素，可洗涤丝绸；入药可治疮癣、肿毒等症。种子油可作油漆等工业用油。

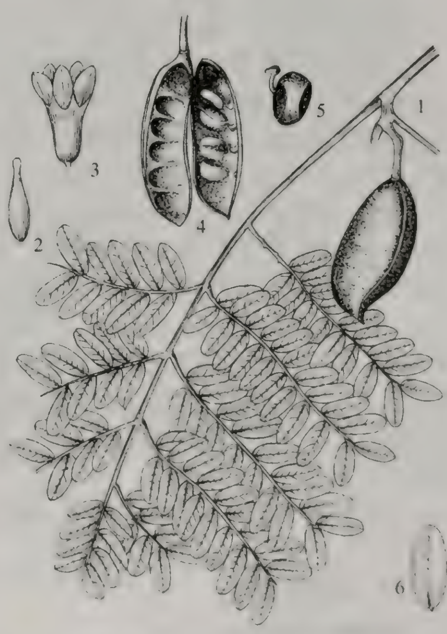


图 244　肥皂荚　**Gymnocladus chinensis** Baill.
1. 果枝；2. 花；3. 雌蕊；4. 果裂开；5. 种子；6. 小叶片。

2. 皂荚属　Gleditsia Linn.

落叶乔木或灌木。干和枝通常具分枝的粗刺。叶互生，二回和一回偶数羽状复叶常并存于同一植株上；叶轴和羽轴具槽；小叶多数，近对生或互生，边缘具细锯齿或钝齿，少有全缘；托叶小，早落。花杂性或单性或单性异株，淡绿色或绿白色，组成腋生或少有顶生的穗状花序或总状花序，稀为圆锥花序；花托钟状，外面被柔毛；萼裂片 3 ~ 5，近相等；花瓣 3 ~ 5，稍不等，与萼裂片等长或稍长；雄蕊 6 ~ 10，伸出，花丝中部以下稍扁宽并被长曲柔毛，花药背着；子房无柄或有短柄，花柱短，柱头顶生，胚珠 1 至多数。荚果扁，劲直、弯曲或扭转，不裂或迟裂；种子 1 至多颗，卵形或椭圆形，扁或近柱形。染色体 2n = 28。

本属约 16 种，分布于亚洲中部、东南部和南北美洲。我国有 6 种，2 变种，广布南北各地；广东 3 种，乐昌 3 种。

分种检索表

1. 小叶斜长椭圆形或菱状披针形；萼裂片及花瓣 5；雄蕊 10。
  2. 小叶上面网脉不甚明显；总状花序常复合为圆锥花序；荚果长 6 ~ 12 cm，在种子部位明显膨起 ………………………… 1. 小果皂荚 G. australis
  2. 小叶上面网脉明显凸起；总状花序简单；荚果长 13.5 ~ 26 cm，在种子的部位不膨起………… 2. 华南皂荚 G. fera
1. 小叶卵状披针形或长圆形；萼裂片及花瓣 4；雄蕊 6 ~ 8 枚 ………………………… 3. 皂荚 G. sinensis

1. 小果皂荚

Gleditsia australis Hemsl.

小乔木至乔木。高 3 ~ 20 m；枝褐灰色，具粗刺；刺圆锥状，长 3 ~ 5 cm，有分枝，褐紫色。一回或二回羽状复叶（具羽片 2 ~ 6 对），长 10 ~ 18 cm；小叶 5 ~ 9 对，斜椭圆形至菱状长圆形，长 2.5 ~ 4（~ 5）cm，宽 1 ~ 2 cm，顶端圆钝，常微缺，基部斜急尖或斜楔形，边缘具钝齿或近全缘，上面脉上稍被短柔毛，下面无毛；网脉不甚明显。花杂性，浅绿色或绿白色；花梗长 1 ~ 2.5 mm；雄花：直径 4 ~ 5 mm，数朵簇生，或组成小聚伞花序后再组成总状花序，数个总状花序常再复合呈圆锥花序式，长可达 28 cm，被微柔毛，腋生或顶生；萼片 5，披针形，与花托等长，外面密被微柔毛；花瓣 5，椭圆形，长约 2 mm，外面密被短柔毛，内面被长柔毛；两性花的花序与雄花序相似；两性花：直径 7 ~ 9 mm；萼管长约 2 mm，无毛，裂片 5 ~ 6，披针形，长约 3 mm，外面被微柔毛，内面密被浅棕色长曲柔毛；花瓣 5 ~ 6，椭圆形，外面被绒毛，内面被长曲柔毛；雄蕊 5，不伸出；子房无柄，密被浅棕色绢毛。荚果带状长圆形，压扁，长（4 ~）6 ~ 12 cm，宽 1 ~ 2.5 cm，劲直或稍弯，果瓣革质，干时棕黑色，在种子着生处明显膨起；种子 5 ~ 12 颗，椭圆形至长圆形，稍扁，长 7 ~ 11 mm；宽 4 ~ 5 mm，深棕色至棕黑色，光滑。花期 6 ~ 10 月；果期 11 月至次年 4 月。

乐昌见于河南王坪；生于缓坡、山谷林中或路旁水边阳处。分布海南、广东、广西，越南。

2. 华南皂荚

Gleditsia fera（Lour.）Merr.

小乔木至乔木。高 3 ~ 30 m；枝灰褐色；刺粗壮，具分枝，长可达 13 cm，基部圆柱形。一回羽状复叶，长 11 ~ 18 cm；叶轴具槽；小叶 5 ~ 9 对，斜椭圆形至菱状长圆形，长 2 ~ 7（~ 12）cm，宽 1 ~ 3（~ 5）cm，顶端圆钝而微凹，有时急尖，基部斜楔形或圆钝而偏斜，边缘具圆齿或浅钝齿，上面深棕褐色，无毛或脉上被柔毛，下面无毛；网脉细密、清晰，凸起，中脉在小叶基部偏斜。花杂性，绿白色，数朵组成小聚伞花序而再组成长 7 ~ 16 cm 的总状花序；雄花：直径 6 ~ 7 mm；花托长约 2.5 mm；萼片 5，三角状披针形，长 2.5 ~ 3 mm，外面密被短柔毛；花瓣 5，长圆形，两面均被短柔毛；雄蕊 10；退化雌蕊

线状柱形，长4~5 mm，被长柔毛；两性花：直径8~10 mm，萼、花瓣与雄花的相似，唯萼里面基部被一圈长柔毛；雄蕊5~6；子房密被棕黄色或绢毛。荚果扁平，长13.5~26（~41）cm，宽2.5~3（~6.5）cm，颈直或稍弯，偶扭转，果瓣革质，幼时密被棕黄色短柔毛，老时毛渐落呈深棕色至黑褐色；种子多数，卵形至长圆形，扁平或凸透镜状，长8~11（~14）mm，宽5~6（~11）mm，光滑，棕色至黑棕色。花期4~5月；果期6~12月。

乐昌见于两江、梅花等地；生于山地缓坡、山谷林中或村旁路边阳处。分布于江西、湖南、福建、台湾、海南、广东、广西，越南。

荚果含皂素，可代肥皂用。果可作杀虫剂。

3. 皂荚 （图245）

Gleditsia sinensis Lam.

落叶乔木或小乔木。高达30 m；枝灰色至深褐色；刺粗壮，圆柱形，常分枝，长达16 cm。一回羽状复叶，长10~18（~26）cm；小叶（2~）3~9对，卵状披针形至长圆形，长2~8.5（~12.5）cm，宽1~4（~6）cm，顶端急尖或渐尖，基部圆形、楔形或稍歪斜，边缘具细锯齿，上面和下面中脉上被短柔毛；网脉明显，在两面均凸起；小叶柄被短柔毛。花杂性，黄白色，组成总状花序；花序长5~14 cm，被短柔毛；雄花：直径9~10 mm；花梗长2~8（~10）mm；花托长2.5~3 mm，深棕色，外被柔毛；萼片4，三角状披针形，长3 mm，两面被柔毛；花瓣4，长圆形，长4~5 mm，被微柔毛；雄蕊（6~）8；退化雌蕊长2.5 mm；两性花：直径10~12 mm；花梗长2~5 mm；萼、花瓣与雄花的相似，唯稍短；雄蕊8；子房缝线上及基部被毛，柱头浅2裂。荚果带状，长12~37 cm，宽2~4 cm，劲直或扭曲，两面鼓起，或有时短小而多少呈柱形，长5~13 cm，宽1~1.5 cm，新月形，通常称猪牙皂，内无种子；果瓣革质，褐棕色或红褐色，常被白色粉霜；种子多颗，长圆形或椭圆形，长11~13 mm，宽8~9 mm，棕色。花期3~5月，果期5~12月。

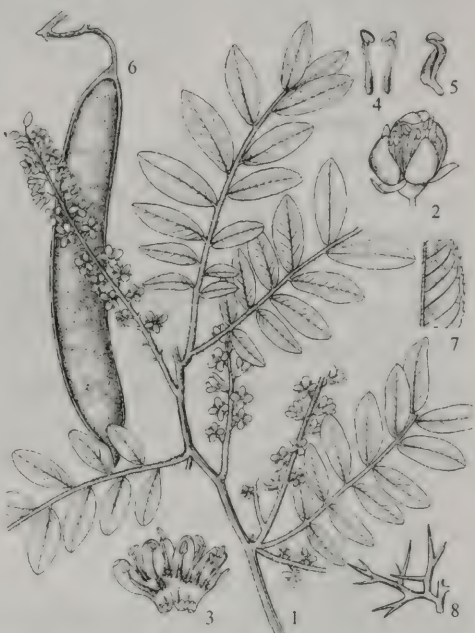


图245 皂荚 Gleditsia sinensis Lam.
1. 花枝；2. 花；3. 花冠展开；4. 雄蕊；5. 雌蕊；6. 果；7. 叶片一部分；8. 刺。

乐昌有分布；生于山坡林中或谷地、路旁；常栽培于庭园和宅旁。分布我国黄河流域及其以南地区。

本种木材坚硬，为车辆、家具用材。荚果煎汁可代肥皂用。嫩芽、种子可食。荚、种子及刺均入药，有祛痰通窍、镇咳利尿、消肿排脓、杀虫治癣之功效。

3. 云实属 Caesalpinia Linn.

乔木、灌木或藤本，通常有刺。二回羽状复叶。总状花序或圆锥花序，腋生或顶生；花中等大或大，通常美丽，黄色或橙黄色；花托凹陷；萼片离生，覆瓦状排列，下方一枚较大；花瓣5，常具柄，展开，其中4枚通常圆形或长圆形，最上方一枚较小，色泽、形状及被毛常与其余4枚不同；雄蕊10，离生，2轮排列，花丝基部加粗，被毛，花药卵形或椭圆形，背着，纵裂；花柱圆柱形，柱头截平或凹入；胚珠1~7颗。荚果卵形、长圆形或披针形，或镰刀状弯曲，扁平或肿胀，无翅或具翅，平滑或有刺，革质或木质，少数肉质，开裂或不裂；种子卵圆形至球形，无胚乳。染色体2n=24。

本属约100种，分布于热带、亚热带地区。我国有17种，主要分布于南部和西南部；广东有10种，乐昌有4种。

分种检索表

1. 荚果密生针状刺。
  2. 花冠黄色；荚果顶端无喙；托叶大，叶状 ······ 1. 华南云实 C. crista
  2. 花冠白色，有紫红色斑；荚果顶端具短喙；托叶小，锥状 ······ 2. 南蛇簕 C. minax
1. 荚果不具针状刺。
  3. 小叶6～10枚，长12～25 cm；荚果仅具2粒种子 ······ 3. 春云实 C. vernalis
  3. 小叶12～24枚，长1～2.5 cm；荚果具6～9粒种子 ······ 4. 云实 C. decapetala

1. 华南云实

Caesalpinia crista Linn.

木质藤本。长达10 m以上；枝条、叶轴、小叶轴有倒钩刺和密被黄色柔毛。二回羽状复叶，长20～30 cm；叶轴下面有黑色短钩；有羽片2～3对，稀4对，对生；小叶4～6对，对生，具短柄，革质，卵形或椭圆形，长3～6 cm，宽1.5～3 cm，顶端钝，有时微缺，稀急尖，基部阔楔形或钝，两面无毛，上面具光泽。总状花序长10～20 cm，再排成顶生、疏松的大型圆锥花序；花芳香；花梗纤细，长5～15 mm；萼齿5枚，披针形，长约6 mm，无毛；花瓣5枚，黄色，与萼裂片近等长，具短柄，上面1片具红色斑纹；雄蕊稍伸出，花丝基部肿大，被毛；子房被毛，有胚珠2颗。荚果革质，阔卵形，长3～4 cm，宽2～3 cm，肿胀，具网纹，顶端具喙；有1粒种子，扁平。花期4～7月；果期7～12月。

乐昌有分布；生于山沟、路旁、草地、灌木丛中。分布广东、海南、台湾、福建、广西、云南、贵州、四川、湖北、湖南，印度、斯里兰卡、中南半岛、马来西亚、菲律宾、波利尼西亚及日本也有。

2. 南蛇簕

Caesalpinia minax Hance

木质藤本。具刺；枝条密生短柔毛。二回羽状复叶，长可达45 cm；羽片10～16枚；小叶12～24，椭圆形或长椭圆形，长2～4 cm，宽1～1.7 cm，顶端圆或急尖，有小尖头，基部圆，稍偏斜，两面沿中脉被短柔毛；托叶锥状，小。总状花序腋生；萼长约1.3 cm，密生黄色绒毛，基部成筒状，萼齿5；花瓣5，白色有紫红色斑，基部合生，长约18 mm，外面被毛；雄蕊10，花丝下部密被长柔毛。荚果长椭圆形，长8～15 cm，宽约4～5 cm，密生针状刺，有4～8粒种子，顶端有短喙。花期4～5月；果期7月。

乐昌有分布；生于山坡林中或灌丛中、山沟、溪旁及路旁。分布于广东、广西、云南、四川、贵州。根、种子及嫩苗入药，有解热、祛风湿之功效。

3. 春云实

Caesalpinia vernalis Champ.

木质藤本。枝有倒钩刺；小枝被红棕色绒毛。二回羽状复叶，羽片8～16对；小叶6～10对，对生，卵状披针形、卵形或椭圆形，革质，长12～25 mm，宽6～12 mm，顶端急尖，基部圆形，上面无毛，下面疏被毛。圆锥花序顶生或腋生，有许多花；花梗细瘦，长约7～9 mm；萼长约10 mm，萼片倒卵状长圆形，萼齿5；花瓣5，黄色带红斑；雄蕊10，分离，花丝下部被柔毛；子房有短柄，被短毛。荚果斜长圆形，有皱纹，顶端急尖，黑紫色，扁，木质，长4～6 cm，宽2.5～3.5 cm，顶端有喙，有2粒种子。花期4月；果期12月。

乐昌有分布；生于山沟、林中、路旁或潮湿地。分布于湖北、贵州、广西、广东。

4. 云实　（图 246）

Caesalpinia decapetala (Roth.) Alston

木质藤本。皮暗红色；枝、叶轴和花序均被柔毛和钩刺。二回羽状复叶，长 20～30 cm；羽片 3～10 对，对生，具柄，基部有刺 1 对；小叶 8～12 对，长圆形，长 10～25 mm，宽 6～12 mm，两端近圆钝，两面均被短柔毛，老时渐无毛；托叶小，斜卵形，早落。总状花序顶生，长 15～30 cm；总花梗多刺；花梗长3～4 cm，被毛，在花萼下具关节，故花易脱落；萼片 5，长圆形，被短柔毛；花瓣黄色，圆形或倒卵形，长 10～12 mm，盛开时反卷，基部具短柄；雄蕊与花瓣近等长，花丝基部扁平，下部被绵毛；子房无毛。荚果长圆状舌形，长 6～12 cm，宽 2.5～3 cm，脆革质，栗褐色，无毛，沿腹缝线膨胀成狭翅；种子 6～9 颗，椭圆状，长约 11 mm，宽约 6 mm，棕色。花果期 4～10 月。

乐昌见于梅花等地；生于山坡灌丛中及平原、丘陵、河旁。分布于黄河流域及其以南地区，印度、斯里兰卡、缅甸、泰国、越南、印度尼西亚、朝鲜、日本。

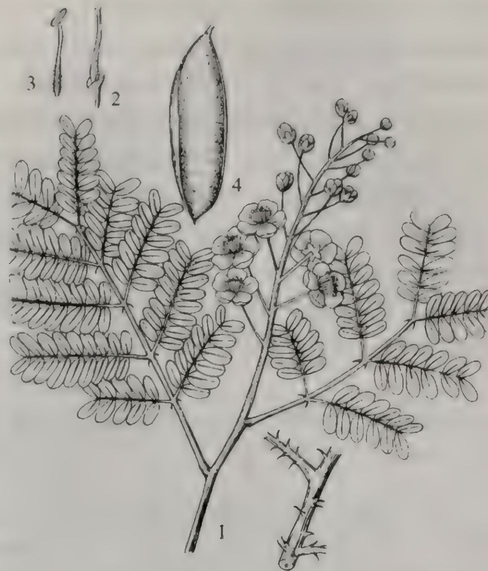


图 246　云实　Gaesalpinia decapetala (Roth.) Alston

1. 花枝；2. 雌蕊；3. 雄蕊；4. 果。

根、茎及果药用，性温、味苦、涩，无毒，有发表散寒、活血通经、解毒杀虫之效，治筋骨疼痛、跌打损伤。果皮和树皮含单宁，种子含油 35%，可制肥皂及润滑油。常栽培作为绿篱。

4. 老虎刺属　**Pterolobium** R. Br. ex Wight et Arn.

高大攀援灌木或木质藤本。枝具下弯的钩刺。二回偶数羽状复叶互生；羽片和小羽片多数；托叶与小托叶小或不明显，早落。总状花序或圆锥花序；苞片钻形至线形，极早脱落；花小，白色或黄色，无小苞片；花托盘状；萼片 5，最下面的 1 枚较大，微凹，舟形；花瓣 5，开展，长圆形或倒卵形，略不等，与萼片均为覆瓦状排列，最上面的 1 枚在最里面；雄蕊 10，离生，近相等；向下倾斜，花丝基部被长柔毛或近无毛，花药同型，药室纵裂；子房无柄，卵形，生于花托底部，胚珠 1 颗，花柱短或伸长，棍棒状，柱头顶部截形或微凹。荚果无柄，不开裂，具斜长圆或镰刀形的膜质翅；种子悬生于室顶，无胚乳。

本属约 10 余种，分布于亚洲、非洲和大洋洲热带地区。我国有 2 种，分布华南、华中、西南地区；广东 2 种，乐昌 1 种。



图 247　老虎刺　Pterolobium punctatum Hemsl.

1. 果枝；2. 花；3. 雌蕊；4. 雄蕊；5. 叶片部分，示毛。

1. 老虎刺　（图 247）

Pterolobium punctatum Hemsl.

木质藤本或攀援性灌木。高 3～10 m；小枝具棱，

具散生的、或于叶柄基部具成对的黑色、下弯的短钩刺。叶轴长 12 ~ 20 cm；叶柄长 3 ~ 5 cm，亦有成对黑色托叶刺；羽片 9 ~ 14 对，狭长；羽轴长 5 ~ 8 cm，上面具槽，小羽片 19 ~ 30 对，对生，狭长圆形，两面被黄色毛，下面毛更密，具明显或不明显的黑点；脉不明显；小叶柄短，具关节。总状花序被短柔毛，长8 ~ 13 cm，腋上生或于枝顶排成圆锥状；苞片刺毛状，长 3 ~ 5 mm，极早落；花梗纤细，长 2 ~ 4 mm；萼片 5，最下面 1 枚较长，舟形，长约 4 mm；具睫毛，其余 4 枚长椭圆形，长约 3 mm；花瓣相等，稍长于萼，倒卵形；雄蕊 10，等长，伸出，花丝长 5 ~ 6 cm，中部以下被柔毛，花药宽卵形；子房扁平，一侧具纤毛，柱头漏斗形，胚珠 2 颗。荚果长 4 ~ 6 cm，翅一边直，另一边弯曲；种子单一，椭圆形，扁，长约 8 mm。花期 6 ~ 8 月；果期 9 月至次年 1 月。

乐昌见于廊田等地；生于山坡疏林阳处、路旁石山干旱地方以及石灰岩山上。分布于广东、广西、云南、四川、贵州、湖北、湖南、江西、福建。

5．任豆属　**Zenia** Chun

落叶乔木。芽具少数鳞片，奇数羽状复叶，无托叶；小叶互生，全缘，无小托叶。花两性，近辐射对称，红色，组成顶生的圆锥花序；萼片和花瓣均为 5 数和覆瓦状排列；发育雄蕊通常 4 枚，有时 5，生于花盘的周边；花盘小，深波状分裂；子房压扁，具短柄，花柱短，钻状，柱头小，胚珠数颗。荚果膜质，压扁，不开裂，有网状脉纹，靠腹缝一侧有阔翅。

本属仅 1 种，分布于广东和广西。

1．任豆　别名：翅荚木　（图 248）

Zenia insignis Chun

乔木。高 15 ~ 20 m；小枝黑褐色，散生有黄白色的小皮孔；芽椭圆状纺锤形，初时被黄色柔毛，后渐脱落。叶长 25 ~ 45 cm；叶柄长约 3 ~ 5 cm，与叶轴均多少被黄色微柔毛；小叶薄革质，长圆状披针形，长 6 ~ 9 cm，宽 2 ~ 3 cm。总花梗和花梗被黄色或棕色糙伏毛；花红色，长约 14 mm；苞片小，狭卵形，早落；萼片长圆形，长 10 ~ 12 mm，外被糙伏毛；花瓣长约 12 mm，最上面 1 枚宽8 mm，倒卵形，其余 4 枚椭圆状长圆形或倒卵状长圆形；花丝长 3 mm，被微柔毛；子房边缘具伏贴疏柔毛，子房柄长 4 mm，胚珠 7 ~ 9 颗。荚果长圆形或椭圆状长圆形，红棕色，长 10（~ 15）cm，翅宽 5 ~ 6 mm；种子圆形，长 4 ~ 9 mm，平滑，有光泽，棕黑色。花期 5 月；果期 6 ~ 8 月。

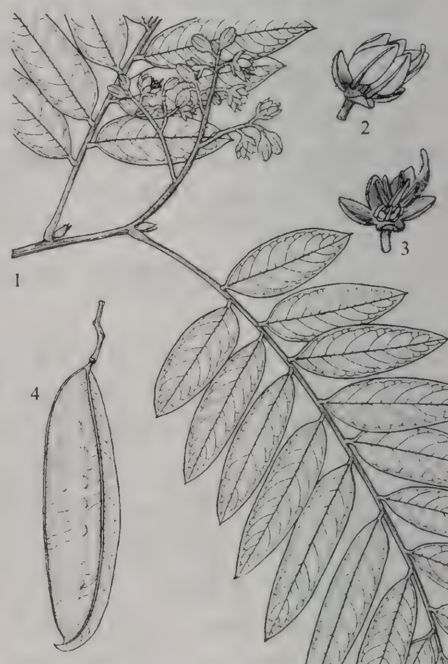


图 248　任豆　**Zenia insignis** Chun
1．花枝；2．花；3．花去花瓣；4．果。

乐昌见于秀水、梅花等地；乐昌为本种的模式产地；生长于海拔 200 ~ 950 m 的山地密林或疏林中。分布于广东和广西。

6．决明属　**Cassia** Linn.

乔木、灌木、亚灌木或草本。叶丛生，偶数羽状复叶；叶柄和叶轴上常有腺体；小叶对生，无柄或具短柄；托叶多样，无小托叶。花近辐射对称，通常黄色，组成腋生的总状花序或顶生的圆锥花序，或 1 至数朵簇生叶腋；苞片与小苞片多样；萼筒很短，裂片 5，覆瓦状排列；花瓣通常 5，近相等或下面 2

枚较大；雄蕊（4～）10 枚，常不相等，其中有些花药退化，花药背着或基着，孔裂或短纵裂；子房纤细，有时弯扭，无柄或有柄，花柱内弯，柱头小，胚珠多颗。荚果形状多样，圆或扁，稀具棱或翅，2 瓣裂或不裂；种子之间有横隔。

本属约 600 种，分布于全世界热带、亚热带地区，少数分布至温带地区。我国原产 10 余种，连引种栽培的有 20 余种，广布南北各地；广东连引种栽培的有 18 种，乐昌有 4 种。

分种检索表

1. 小叶不超过 10 对，非线状镰刀形，长 2 cm 以上。
  2. 小叶 4～5 对，具腺体 1 枚，腺体位于叶柄基部的上方 …………………………………… 1. 望江南 C. occidentalis
  2. 小叶 3 对，具腺体 3 枚，腺体位于小叶间的叶轴上 ……………………………………………………… 2. 决明 C. tora
1. 小叶 10 对以上，线状镰刀形。
  2. 小叶 20～50 对，长 3～4 mm ……………………………………………………………………… 3. 含羞草决明 C. mimosoides
  2. 小叶 14～25 对，长 8～13 mm ……………………………………………………………………… 4. 短叶决明 C. leschenaultiana

1. 望江南

Cassia occidentalis Linn.

亚灌木或灌木。高 0.8～1.5 m，无毛；枝带草质，有棱。叶长约 20 cm；叶柄近基部有大而带褐色、圆锥形的腺体 1 枚；小叶 4～5 对，卵形至卵状披针形，长 4～9 cm，宽 2～3.5 cm，顶端渐尖，有小缘毛；小叶柄长 1～1.5 mm，揉之有臭味；托叶卵状披针形，早落。花数朵组成伞房状总状花序，腋生和顶生，长约 5 cm；苞片线状披针形或长卵形，早落；花长约 2 cm；萼片不等大，外面的长圆形，长 6 mm，内面的卵形，长 8～9 mm；花瓣黄色，不等大，外面的卵形，长约 15 mm，宽 9～10 mm，其余的长达 20 mm，宽 15 mm；雄蕊 7 枚发育，3 枚不育。荚果带状镰形，褐色，压扁，长 10～13 cm，宽 8～9 mm；果柄长 1～1.5 cm；种子 30～40 颗，种子间有薄隔膜。花期 4～8 月；果期 6～10 月。

乐昌见于市区附近；生于河边滩地、旷野或丘陵的灌木林或疏林中，村边荒地上。分布东南部至西南部。原产美洲热带，现全球热带、亚热带地区广布。

药用，作缓泻剂，种子炒后治疟疾；根利尿；鲜叶捣碎治毒蛇、毒虫咬伤。有微毒，人畜误食过量可致死。

2. 决明

Cassia tora Linn.

一年生直立草本。高达 1 m；羽状复叶，长 4～8 cm；叶柄上无腺体，叶轴上每对小叶间有棒状腺体 1 枚；小叶 3 对，膜质，倒卵形至卵状长圆形，长 2～6 cm，宽 1.5～2.5 cm，顶端圆钝而有小尖头，基部渐狭，偏斜，上面被疏柔毛，下面被柔毛；小叶柄长 1.5～2 mm；托叶线形，被柔毛，早落。花腋生，常 2 朵聚生；总花梗长 6～10 mm；花梗长 10～15 mm；萼片稍不等大，膜质，卵形或卵状长圆形，长约 8 mm，外面被柔毛；花瓣黄色，不等大，下面 2 枚稍长，长 12～15 mm，宽 5～7 mm；雄蕊 7 枚发育，花药四方形，长约 4 mm，顶孔开裂，花丝短于花药；子房无柄；被白色柔毛。荚果纤细，近四棱形，两端渐尖，长达 15 cm，宽 3～4 mm；种子约 25 颗，种子菱形，光亮。花果期 8～11 月。

乐昌见于北乡、廊田；生于村旁荒地上。分布长江以南各省区；原产美洲热带，现全球热带、亚热带地区广布。

种子药用，清肝明目、轻泻、解毒止痛；治胃痛、胁痛、肝炎、高血压、结膜炎、便秘、皮肤瘙痒。

3. 含羞草决明

Cassia mimosoides Linn.

亚灌状草本。高 30～60 cm；枝条纤细，被微柔毛。叶长 4～8 cm，在叶柄的上端、最下 1 对小叶的

下方有圆盘状腺体 1 枚；小叶 20 ~ 50 对，线状镰形，长 3 ~ 4 mm，宽约 1 mm，顶端短急尖，两侧不对称，中脉靠近上缘，干时红褐色；托叶线状锥形，长 4 ~ 7 mm，有明显肋条，宿存。花序腋生，1 或数朵聚生，总花梗顶端有 2 枚小苞片，长约 3 mm；萼长 6 ~ 8 mm，外被疏柔毛；花瓣黄色，不等大，略长于萼片；雄蕊 10 枚，5 长 5 短相间而生。荚果镰形，扁平，长 2.5 ~ 5 cm，宽约 4 mm；果柄长 1.5 ~ 2 cm；种子 10 ~ 16 颗。花果期通常 8 ~ 10 月。

乐昌见于大源等地；生于坡地或空旷地的灌木丛或草丛中。我国分布于东南部至西南部。原产美洲热带，现全球热带、亚热带地区广布。

本种耐旱耐瘠，为良好的覆盖植物和改土植物，又是良好的绿肥。嫩茎叶可代茶；根能治疟疾。

4. 短叶决明

Cassia leschenaultiana DC.

一年生或多年生亚灌状草本。高 30 ~ 100 cm；嫩枝密被黄色柔毛。羽状复叶，长 3 ~ 8 cm；在叶柄上端有圆盘状腺体 1 枚；小叶 14 ~ 25 对，线状镰形，长 8 ~ 13（15）mm，宽 2 ~ 3 mm，顶端短急尖，两侧不对称，中脉靠近上缘；托叶线状锥形，长 7 ~ 9 mm，宿存。花序腋生，1 或数朵聚生，小苞片长约 5 mm；萼片 5 枚，带状披针形，长约 10 mm，外被疏黄色柔毛；花瓣橙黄色，略长于萼片或与萼片等长；雄蕊 10 枚，有时 1 ~ 3 枚退化；子房密被白色柔毛。荚果扁平，长 2.5 ~ 5 cm，宽约 5 mm，有种子 8 ~ 16 颗。花期 6 ~ 8 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌有分布；生于坡地或空旷地的灌木丛或草丛中。分布安徽、江西、浙江、台湾、福建、广东、广西、贵州、云南、四川，越南、缅甸、印度。

7. 紫荆属 **Cercis** Linn.

灌木或乔木，无刺。叶互生，单叶，全缘或顶端微凹，具掌状叶脉；托叶小，鳞片状或薄膜状，早落。花两侧对称，两性，紫红色或粉红色，具梗，排成总状花序，常先于叶开放；苞片鳞片状，聚生于花序基部，覆瓦状排列；小苞片极小或缺；花萼短钟状，红色，喉部具一短花盘，裂片 5，不等，短三角状；花瓣 5，近蝶形，具柄，不等大，旗瓣最小，位于最里面；雄蕊 10，分离，花丝下部常被毛，花药背着，药室纵裂；子房具短柄，花柱线形，柱头头状，胚珠 2 ~ 10 颗。荚果扁狭长圆形。于腹缝线一侧常有狭翅，不裂或裂；种子 2 至多颗，小，近圆形，扁平，无胚乳，胚直立。

本属约 8 种，分布于亚洲、北美和欧洲东南部。我国有 5 种，分布黄河流域及其以南地区；广东有 4 种，乐昌有 2 种。

分种检索表

1. 叶菱状卵形，两侧不对称，基部钝三角形 ………………………………………… 1. 广西紫荆 C. chuniana
1. 叶心形或三角状圆形，两侧对称，基部浅心形至深心形 ……………………………… 2. 湖北紫荆 C. glabra

1. 广西紫荆

Cercis chuniana Metc.

乔木。高 6 ~ 27 m；树皮灰色；当年生小枝红色，干后褐红色，有多而密的小皮孔。叶菱状卵形，长 5 ~ 9 cm，宽 3 ~ 5 cm，顶端长渐尖，基部钝三角形，两侧不对称，两面常被白粉，尤以上面较多，下面基部脉腋间常有少数短柔毛；叶柄细小，长约 1 cm。总状花序长 3 ~ 5 cm，有花数至 10 余朵；花梗纤细，长约 1 cm。花未见。荚果紫红色，干后呈红褐色，狭长圆形，极压扁，长 6 ~ 9 cm，宽 1.3 ~ 1.7 cm；翅宽不及 1 mm；果梗长 1 ~ 1.5 cm；种子 2 ~ 5 颗，阔卵圆形，长约 6 mm，宽约 5 mm，压扁，黑褐色，光滑。果期 9 ~ 11 月。

乐昌见于九峰等地；生于海拔 600 m 以上的山谷、溪边疏林或密林中。分布于江西、湖南、广东、广西、贵州。

2. 湖北紫荆

Cercis glabra Pampan.

乔木。高 6 ~ 16 m；树皮和小枝灰黑色。叶心形或三角状圆形，长 5 ~ 12 cm，宽 4.5 ~ 11.5 cm，顶端钝或急尖，基部浅心形至深心形，两侧对称，幼叶常呈紫红色，成长后绿色，上面光亮，下面无毛或基部脉腋间常有簇生柔毛；基脉（5 ~ ）7 条；叶柄长 2 ~ 4.5 cm。总状花序短，总轴长 0.5 ~ 1 cm，有花数至 10 余朵；花淡紫红色或粉红色，先于叶或与叶同时开放，长 1.3 ~ 1.5 cm，花梗细长，长 1 ~ 2.3 cm。荚果狭长圆形，紫红色，长 9 ~ 14 cm（少数短于 9 cm），宽 1.2 ~ 1.5 cm，翅宽约 2 mm；果颈长 2 ~ 3 mm；种子 1 ~ 3 颗，近圆形，扁，长 6 ~ 7 mm，宽 5 ~ 6 mm。花期 3 ~ 4 月；果期 9 ~ 11 月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔 800 m 以上的山谷疏林或密林中、路边或岩石上。分布于湖北、河南、陕西、四川、云南、贵州、广西、广东、湖南、浙江、安徽。

8. 羊蹄甲属 **Bauhinia** Linn.

乔木、灌木或攀援藤本。托叶常早落；单叶，全缘，顶端凹缺或分裂成 2 裂片，有时深裂达基部而成 2 片离生的小叶；基出脉 3 至多条，中脉常伸出于 2 裂片间而成 1 小芒尖。花两性，稀单性，组成总状花序、伞房花序或圆锥花序；苞片和小苞片常早落；花托短陀螺状或圆筒状；萼杯状、佛焰状或于开花时分裂为 5 齿；花瓣 5，略不等，常具柄；能育雄蕊 10、5 或 3 枚，有时 2 或 1 枚；花药背着，纵裂，稀孔裂；退化雄蕊数枚，花药小，无花粉；假雄蕊顶端渐尖，无花药，有时基部合生如掌状；花盘扁平或肉质而肿胀，有时缺；子房通常具柄，花柱细长丝状或短而粗，柱头头状或盾状，胚珠 2 至多颗。荚果长圆形、带状或线形，通常扁平，开裂，稀不裂；种子圆形或卵形，扁平。

本属约 600 种，广布世界热带地区。我国有 40 种和 4 亚种、11 变种，主产南部和西南部；广东约 14 种（含变种），乐昌有 2 种和 1 亚种。

分种检索表

1. 萼片披针形，子房沿两缝线被毛；花白色或绿白色。
  2. 伞房花序式总状花序，长 4 ~ 8 cm；罅口极阔或成弯缺状 ······ 1. 阔裂叶羊蹄甲 B. apertilobata
  2. 总状花序非伞房花序式，狭长，长达 20 cm；罅口狭 ······ 2. 龙须藤 B. championii
1. 萼片卵形；子房无毛；花玫瑰红色 ······ 3. 湖北羊蹄甲 B. glauca ssp. hupehana

1. 阔裂叶羊蹄甲

Bauhinia apertilobata Merr. et Met.

藤本，具卷须；嫩枝、叶柄及花序各部分均被短柔毛。叶纸质，卵形、阔椭圆形或近圆形，长 5 ~ 10 cm，宽 4 ~ 9 cm，基部阔圆形、截形或心形，顶端通常 2 浅裂，裂片顶圆罅口极阔或成弯缺状，上面近无毛或疏被短柔毛，下面被锈色柔毛，有时渐变秃净；基出脉 7 ~ 9。伞房式总状花序腋生或 1 ~ 2 个顶生，长 4 ~ 8 cm，宽 4 ~ 7 cm；苞片丝状，长 3.5 ~ 7 mm；小苞片锥尖，着生于花梗中部；花梗长 18 ~ 22 mm；花托短漏斗形；萼裂片披针形，开花时向外反卷；花瓣白色或淡绿白色，具柄，近匙形；能育雄蕊 3，花丝长 6 ~ 9 mm，无毛；子房具柄，在两缝线处被黄褐色丝质长柔毛。荚果倒披针形或长圆形，扁平，长 7 ~ 10 cm，宽 3 ~ 4 cm，无毛；种子 2 ~ 3 颗，近圆形，扁平，直径 15 mm。花期 5 ~ 7 月；果期 8 ~ 11 月。

乐昌见于北乡、廊田等地；生于海拔 300 ~ 600 m 的山谷和山坡的疏林、密林或灌丛中。分布于江西、福建、广东、广西、湖南。

2. 龙须藤 别名：九龙藤　（图 249）

Bauhinia championii（Benth.）Benth.

藤本。有卷须；嫩枝和花序薄被紧贴的小柔毛。叶纸质，卵形或心形，长 3～10 cm，宽 2.5～6.5（～9）cm，顶端锐渐尖、圆钝、微凹或 2 裂，裂片长度不一，基部截形、微凹或心形，上面无毛，下面被紧贴的短柔毛，毛渐落而近无毛，干时粉白褐色；基出脉 5～7；叶柄长 1～2.5 cm。总状花序狭长，长 7～20 cm，有时与叶对生或数个聚生于枝顶而成复总状花序；苞片与小苞片小，锥尖；花直径约 8 mm；花梗长 10～15 mm；花托漏斗形，长约 2 mm；萼片披针形，长约 3 mm；花瓣白色，具柄，匙形，长约 4 mm；能育雄蕊 3，花丝长约 6 mm，无毛；退化雄蕊 2；子房具短柄，沿两缝线被毛，花柱短，柱头小。荚果倒卵状长圆形或带状，扁平，长 7～12 cm，宽 2.5～3 cm，无毛；种子 2～5 颗，圆形，扁平，直径约 12 mm。花期 6～10 月；果期 7～12 月。

乐昌见于大源、廊田等地；生于低海拔至中海拔的丘陵灌丛或山地疏林和密林中。分布于浙江、江西、福建、台湾、香港、海南、广东、广西、贵州、湖南、湖北，印度、越南、印度尼西亚。

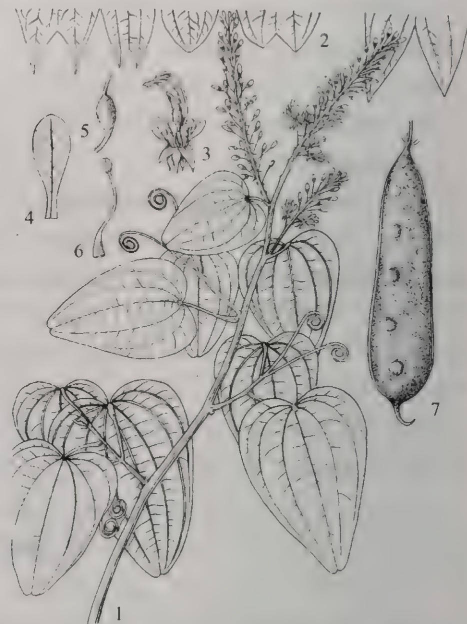


图 249　龙须藤　Bauhinia champioii（Benth.）Benth.
1. 花枝；2. 叶片顶端各种形状；3.. 花；4. 花瓣；5. 雌蕊；6. 雄蕊；7. 果。

3. 湖北羊蹄甲　（亚种）

Bauhinia glauca（Wall. ex Benth.）Benth. ssp. **hupehana**（Craib）T. Chen

木质藤本。有卷须；叶纸质，近圆形，长 5～7 cm，2 裂达叶长的 1/4～1/3，裂片阔圆，罅口阔，顶端圆钝，基部阔，心形至截平，上面无毛，下面疏被柔毛，脉上较密，或近无毛；基出脉 9～11 条；叶柄长 2～4 cm。伞房花序式的总状花序顶生或与叶对生；总花梗长2.5～6 cm，被疏柔毛，渐变无毛；苞片与小苞片线形，锥尖，长 4～5 mm；花托长 12～15 mm，被疏毛；萼片卵形，急尖，长约 6 mm，外被锈色绒毛；花瓣玫瑰红色，倒卵形，具长柄，近相等，长 10～12 mm；能育雄蕊 3，花丝无毛，远较花瓣长；退化雄蕊 5～7 枚；子房无毛，具柄，花柱长约 4 mm，柱头盘状。荚果带状，薄，无毛，不裂，长 15～20 cm，宽 4～6 cm；种子 10～20 颗，在荚果中央排成一纵列，卵形，极扁平，长约 1 cm。花期 4～6 月；果期 7～9 月。

乐昌见于九峰等地；生于山坡、山谷的疏林、密林或灌丛中。分布于湖北、四川、贵州、湖南、广东、福建。

148. 蝶形花科　Papilionaceae

草本、灌木或乔木，直立或攀援状。叶通常互生，复叶，很少为单叶，常有托叶。花两性，两侧对称，具蝶形花冠，常组成总状或圆锥花序，少为头状或穗状花序；萼通常 5 裂，上部 2 裂齿常多少合生；花瓣 5，覆瓦状排列，位于近轴最上、最外面的 1 枚为旗瓣，两侧多少平行的 2 枚为翼瓣，位于最下、最内面的 2 枚，其下侧边缘合生成龙骨瓣；雄蕊 10，合生为单体或二体（通常 9 枚合生为一管，对着旗瓣

的1枚离生而成9+1的二体，稀为5枚各自合生为相等的二体），很少为全部离生，有时1枚退化，其余9枚合生为单体，花药同型或异型，药室2，常纵裂，有时顶孔开裂；雌蕊1，子房上位，1室，胚珠2至多数生于沿腹缝线着生的侧膜胎座上。荚果不裂或2瓣裂，或有2至多个具1种子的荚节组成；种子通常无胚乳，胚具弯曲、贴生于子叶下缘的胚根；子叶厚。

本科约480余属，12 000种，广布全世界。我国连引入的约有128属，约1372种，183变种（变型），遍布南北各地；乐昌有42属，83种，3亚种，4变种，2变型。

分属检索表

1．雄蕊10枚，分离或仅基部合生。
　2．羽状复叶；直立乔木、灌木、稀草本。
　　3．荚果扁平，含1至数粒种子，种子间不紧缩呈串珠状。
　　　4．常绿乔木；花瓣有柄；小叶对生；种皮红色 ………………………………… 1．红豆属 Ormosia
　　　4．落叶乔木；花瓣无柄；小叶互生；种皮非红色 ……………………………… 2．香槐属 Cladrastis
　　3．荚果圆筒形，含少数至多数种子，且于种子间紧缩呈串珠状 ……………………… 3．槐属 Sophora
　2．单叶；攀援灌木 ……………………………………………………………………… 4．藤槐属 Bowringia
1．雄蕊10枚，合生为单体或两体，具显著的雄蕊管。
　2．叶缘有锯齿，侧脉直达锯齿。
　　3．总状花序细长；荚果直 ……………………………………………………… 5．草木犀属 Melilotus
　　3．总状花序近头状；荚果旋卷或肾形 ……………………………………………… 6．苜蓿属 Medicago
　2．叶缘无锯齿。
　　3．植株被“丁”字毛 ……………………………………………………………… 7．木蓝属 Indigofera
　　3．植株无“丁”字毛。
　　　4．叶轴顶端有卷须。
　　　　5．托叶较小叶为小 …………………………………………………………… 8．野豌豆属 Vicia
　　　　5．托叶较小叶为大 …………………………………………………………… 9．豌豆属 Pisum
　　　4．叶轴顶端无卷须。
　　　　5．荚果有横向断裂的荚节。
　　　　　6．小托叶常存在。
　　　　　　7．伞形花序或短总状花序，腋生 ………………………………… 10．排钱草属 Phyllodium
　　　　　　7．总状花序或圆锥花序，顶生或腋生。
　　　　　　　8．荚果具或长或短的果颈，背缝线深凹达腹缝线，形成缺口；雄蕊单体 ……………
　　　　　　　………………………………………………………………… 11．长柄山蚂蝗属 Hylodesmum
　　　　　　　8．荚果无果颈，背腹两缝线缢缩或腹缝线直；雄蕊常二体。
　　　　　　　　9．荚果的荚节反复折叠 …………………………………………… 12．狸尾草属 Uraria
　　　　　　　　9．荚果的荚节不反复折叠。
　　　　　　　　　10．叶柄具翅；单小叶 ………………………………………… 13．葫芦茶属 Tadehagi
　　　　　　　　　10．叶柄无翅，如有狭翅，则为3出羽状复叶。
　　　　　　　　　　11．荚节稍明显，成熟时沿背缝线开裂 ……………………… 14．舞草属 Codariocalyx
　　　　　　　　　　11．荚节明显，成熟时不开裂 ………………………………… 15．山蚂蝗属 Desmodium
　　　　　　6．小托叶常不存在。
　　　　　　　7．雄蕊二体（5+5）；荚果叠藏于萼内 ……………………………… 16．坡油甘属 Smithia
　　　　　　　7．雄蕊单体；荚果不叠藏于萼内 …………………………………… 17．落花生属 Arachis
　　　　5．荚果无横向断裂的荚节。
　　　　　6．叶为单叶。
　　　　　　7．聚伞花序小，包藏于大型的叶状苞片内，再排成长总状花序 ………… 18．千斤拔属 Flemingia
　　　　　　7．总状花序，无大型的叶状苞片内。
　　　　　　　8．雄蕊单体，花药二型 ……………………………………………… 19．猪屎豆属 Crotalaria

8．雄蕊二体，花药一型 ………………………………………………… 20．鸡头薯属 Eriosema

6．叶为复叶。

7．叶为掌状三出复叶或羽状三出复叶。

8．叶为掌状三出复叶。

9．一年生铺地草本；小叶侧脉多而密，平行，直达叶缘；小苞片 4 枚 …… 21．鸡眼草属 Kummerowia

9．直立亚灌木或灌木；小叶侧脉较疏，非直达叶缘；无小苞片 ……………… 18．千斤拔属 Flemingia

8．叶为羽状三出复叶。

9．荚果核果状，具长果颈 ………………………………………………… 22．山豆根属 Euchresta

9．荚果非核果状，无长果颈。

10．荚果仅 1 颗种子 ………………………………………………… 23．胡枝子属 Lespedeza

10．荚果 2 颗种子以上。

11．叶和花萼常有腺点。

12．缠绕植物 ………………………………………………… 24．鹿藿属 Rhynchosia

12．直立或披散植物 ………………………………………………… 19．猪屎豆属 Crotalaria

11．叶和花萼无腺点。

12．花柱常膨大、变扁或旋卷，并常具髯毛；种脐具海绵状残留物。

13．龙骨瓣顶端具螺旋卷曲的长喙 ………………………………………… 25．菜豆属 Phaseolus

13．龙骨瓣顶端圆钝或具喙，但不螺旋卷曲。

14．柱头侧生 ………………………………………………… 26．豇豆属 Vigna

14．柱头顶生 ………………………………………………… 27．扁豆属 Lablab

12．花柱圆柱形，无髯毛；种脐无海绵状残留物。

13．花常倒置；旗瓣被毛 ………………………………………………… 28．蝶豆属 Clitoria

13．花常不倒置；旗瓣无毛。

14．花瓣不等长。

15．草质藤本；花柱旋卷 ………………………………………… 29．土栾儿属 Apios

15．木质藤本；花柱不旋卷 ………………………………………… 30．黎豆属 Mucuna

14．花瓣等长。

15．花序通常具结节；无假种皮。

16．花萼为明显的二唇形；雄蕊单体；荚果较大，宽 2～6 cm ……………………………………………………………… 31．刀豆属 Canavalia

16．花萼非明显的二唇形；雄蕊二体；荚果较小，宽 15 mm 以内。

17．花萼上唇完全合生 ………………………………………… 32．乳豆属 Galactia

17．花萼上唇微裂或至分离 ………………………………………… 33．豆薯属 Pachyrhizus

15．花序轴无结节或几无结节；有或无假种皮。

16．翼瓣和龙骨瓣的瓣柄比瓣片短；种皮粗糙，种脐周围常具干膜质种阜。

17．花序轴上每节仅有花 1 朵 ………………………………………… 34．大豆属 Glycine

17．花序轴上每节有花数朵 ………………………………………… 35．葛属 Pueraria

16．翼瓣和龙骨瓣的瓣柄比瓣片长；种皮光滑，种脐周围常无干膜质种阜。

17．花萼顶端斜截平，无萼齿或裂片；花黄色 ……………… 36．山黑豆属 Dumasia

17．花萼顶端具明显裂片；花紫色、蓝色或白色 ……… 37．两型豆属 Amphicarpaea

7．叶为具 3 枚以上小叶的羽状复叶。

8．荚果扁而薄，不开裂；有种子 1～3 颗 ………………………………………… 38．黄檀属 Dalbergia

8．荚果厚，开裂。

9．偶数羽状复叶 ………………………………………………… 39．田菁属 Sesbania

9．奇数羽状复叶。

10．木质藤本。

11．荚果扁平，缝线上具翅 ………………………………………………… 40．鱼藤属 Derris

11. 荚果较厚，缝线上无翅 ························ 41. 鸡血藤藤属 Millettia
10. 常草本，稀为小灌木 ························ 42. 紫云英属 Astragalus

1. 红豆属 **Ormosia** G. jacks

乔木，稀灌木。奇数羽状复叶，稀单小叶；小叶对生，通常革质。总状花序或圆锥花序，顶生或腋生；萼钟形，5裂；旗瓣通常近圆形或宽圆卵形，翼瓣与龙骨瓣分离；雄蕊10，完全分离，罕5枚发育而另5枚退化，不等长，内弯；子房有柄或近无柄，胚珠1至数颗，花柱长，线形，顶部内卷，柱头偏斜。荚果的形状和质地种种，2瓣裂，有时有横隔；种子1至数颗，形状和大小不一，种皮通常红色。

本属约100余种，分布于全世界热带地区。我国约30余种，分布西南部经中部至东部，而以华南为多；乐昌有4种，2变型。

分种检索表

1. 小叶背面无毛或中脉上被柔毛。
  2. 荚果长3 cm以上，内有种子1~4颗 ························ 1. 光叶红豆 O. glaberrima
  2. 荚果长不及3 cm，内有种子1颗。
    3. 小叶3~5，长5~12 cm，宽2~6 cm，革质或薄革质 ························ 2. 软荚红豆 O. semicastrata
    3. 小叶5~9，长4~10 cm，宽1~3.5 cm，较薄。
      4. 小叶4~7（~9），干时淡褐色 ························ 3. 荔枝叶红豆 O. semicastrata f. litchiifolia
      4. 小叶7~9，稀5~11，干时苍白色 ························ 4. 苍叶红豆 O. semicastrata f. pallida
1. 小叶背面密被绒毛或短柔毛。
  2. 幼枝、小叶背、总梗、序轴、花梗、花萼均密被黄色绒毛；荚果长7~11 cm ························ 5. 花榈木 O. henryi
  2. 幼枝、小叶背、花序、花梗密被短柔毛或变近无毛，花萼密被丝毛；荚果长5~7 cm ··· 6. 木荚红豆 O. xylocarpa

1. 光叶红豆

Ormosia glaberrima Y. C. Wu

乔木。高10~13 m；叶长约20 cm；叶柄长3~4 cm；小叶5~7，近革质，卵形或椭圆状披针形，长4.5~9 cm，顶端急尖而钝头或渐尖，有时微凹入，基部阔楔形或圆形；小叶柄长约6 mm。圆锥花序顶生及腋生，长约9 cm，近无毛；总花梗长1.5~2 cm，花长约1 cm，具短梗；萼阔钟状，宿存，5裂达中部，内外均被黄色短柔毛；旗瓣近圆形，顶端具短裂片；雄蕊10枚，全部发育，3枚较长，7枚较短，内弯；胚珠5颗。荚果具短柄，长椭圆状倒卵形或长椭圆形，扁平，长3.5~5 cm，宽1.5~2 cm，两端急尖，顶端有短而略弯的喙，果瓣木质，内面有厚的横膈膜；种子1~4颗，近圆形，长9~10 mm，宽8 mm，略扁，种皮朱红色。花期7月；果期10月。

乐昌见于河南王坪等地；生于沟谷疏林稍湿润的地方。分布于海南、广东、广西。

2. 软荚红豆

Ormosia semicastrata Hance

乔木。高12 m；嫩枝薄被黄色柔毛。小叶3~5，革质，长椭圆形，长5~12 cm，宽2~6 cm，顶端渐尖，头钝而微凹入，两面无毛或有时背面沿中脉被柔毛。圆锥花序生于上部叶腋内，约与叶等长，被黄色柔毛，萼被赤褐色柔毛，裂片三角形；花冠白色，比萼约长2倍，旗瓣近圆形，翼瓣线状倒披针形，龙骨瓣长圆形；雄蕊10枚，5枚发育，5枚退化；子房密被黄色短毛，胚珠2颗。荚果小，革质，稍膨胀，光亮，干时黑褐色，顶端有角质小尖刺；种子1颗，鲜红色，扁圆形，长和宽均约9 mm。花期5月；果期10~11月。

乐昌见于大源、河南等地；生于山坡混交林中。分布于江西、福建、广东、海南、广西。

3．荔枝叶红豆　（变型）

Ormosia semicastrata Hance f. **litchiifolia** How

小叶5～7，稀9；叶轴较纤细；小叶薄革质，椭圆形或披针形，长4～9 cm，宽1.5～3 cm，基部宽楔形或近圆形，干时两面淡褐色，腹面光亮，很像荔枝叶。花期3月。

乐昌见于九峰；生于坡地杂木林中。分布于广东、海南。

4．苍叶红豆　（变型）

Ormosia semicastrata Hance f. **pallida** How

小叶通常7～9，但多为9，少有5或11枚，长椭圆状披针形或倒披针形，长4～10 cm，宽1～2.5 cm，基部楔形或稍钝，干时腹面苍白色，背面草黄色。花期5月；果期11月。

乐昌见于两江等地；生于山谷疏林中。分布于湖南、广东、海南、广西。

5．花榈木

Ormosia henryi Prain

小乔木。高5～13 m；幼枝密生灰黄色绒毛。小叶5～9，长圆状倒披针形或长圆形，长6～10 cm，宽2～5 cm，下面密生灰黄色短柔毛，顶端突急尖，基部近圆形或宽楔形。圆锥花序腋生或顶生，少数为总状花序；总梗、序轴、花梗均被黄色绒毛；花黄白色；萼钟状，长1.3 cm,密生黄色绒毛，裂片与萼筒近等长；花瓣长2 cm；子房边缘有疏毛。荚果扁平，长7～11 cm，宽2～3 cm；种子红色，长8～15 mm。花期6～7月；果期8～9月。

乐昌见于坪石等地；生于山坡林中。分布于云南、四川、贵州、湖南、广东、福建、江西、浙江、安徽。

木材优良，可制家具。根、枝叶入药，能散结、解毒去瘀。

6．木荚红豆　（图250）

Ormosia xylocarpa Chun ex Merr. & L. Chen

乔木。高12～20 m；嫩枝密被紧贴的短柔毛。叶长约15 cm；叶轴被短柔毛；小叶5～7，革质，长椭圆形或长椭圆状倒披针形，长4～8 cm，宽1.5～3 cm，顶端钝或短渐尖，腹面无毛，背面被极短的柔毛或变无毛；小叶长约7 mm。圆锥花序顶生，长8～14 cm，被短柔毛。花大，花梗长约8 mm；萼裂片长约10 mm，外面密被丝毛；花冠白色，长约2 cm，近等长；子房密被柔毛，胚珠7～9颗。荚果木质，扁平，倒卵形至长椭圆形，长5～7 cm，宽3～3.5 cm，密被锈色短柔毛；种子1～5颗，红色，光亮，长1～1.2 cm，宽约9 mm，种脐长约3 mm。花期7月。



图250　木荚红豆　Ormosia xylocarpa Chun ex Merr. & L. Chen
1. 果枝；2. 种子。

乐昌见于北乡等地；生于山谷密林、山顶疏林或路旁。分布于海南、广东、江西、湖南、广西。

2．香槐属　Cladrastis Rafin.

落叶乔木。叶柄下裸芽，无顶芽。奇数羽状复叶；小叶互生，全缘。圆锥花序顶生，通常长而下垂；花萼钟形，5齿裂；花冠白色或略带淡红色，花瓣无柄，旗瓣圆形，外反，翼瓣斜长椭圆形，有两耳，龙骨瓣长椭圆状半箭形，稍内弯；雄蕊10，分离；子房具柄，胚珠数颗。荚果狭长圆形，扁平，两荚缝

具膜质翅或无翅而边缘稍增厚，开裂；种子3~6颗，长圆形，扁平。

本属约12种，分布于东亚、北美。我国4~5种，分布于西南部、东南部至东部；乐昌2种。

分种检索表

1. 荚果无翅；小叶9~15，下面苍白色 ………………………………………… 1. 小花香槐 C. sinensis
1. 荚果有翅；小叶7~9，下面绿色 ………………………………………… 2. 翅荚香槐 C. platycarpa

1. 小花香槐 （图251）

Cladrastis sinensis Hemsl.

乔木。高5~20 m；小叶9~15，互生，长椭圆状披针形，长4~9 cm，宽2~3 cm，顶端渐尖，基部圆形，下面苍白色，无毛或下面沿中脉有柔毛。圆锥花序长可达25 cm；花排列疏松，长约1.4 cm；萼钟状，长约4 mm，萼齿5，半圆形或短三角形，顶端钝或圆，密生短柔毛；花瓣白色或粉红色；子房线形，疏生柔毛。荚果长椭圆形至条形，扁平，长3~8 cm，宽1~1.4 cm，有疏毛，后变无毛，无翅。花果期6~11月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山坡林中或林边。分布于陕西、甘肃、湖北、四川、云南。广东为首次记录。

木材材质坚重致密，为良好用材；木材中可提取黄色染料。

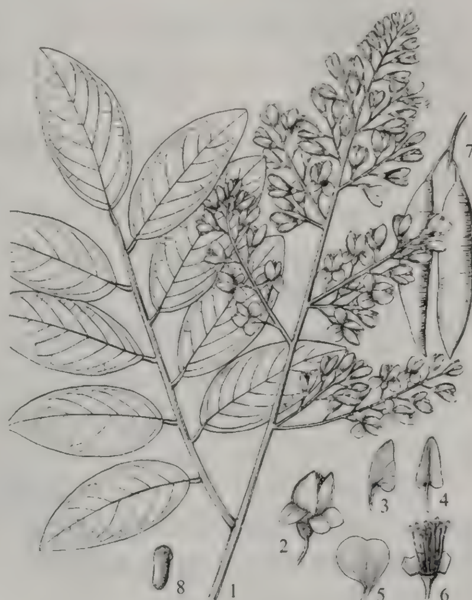


图251 小花香槐 Cladrastis sinensis Hemsl.
1. 花枝；2. 花；3-5. 花瓣；6. 雄蕊；7. 果；8. 种子。

2. 翅荚香槐

Cladrastis platycarpa (Maxim.) Makino

乔木。高可达16 m；羽状复叶，小叶7~9，互生，长椭圆形或卵状长圆形。长4~10 cm，宽3~5.5 cm，顶端渐尖，基部圆形，上面疏被柔毛或近无毛，下面无毛，绿色；有小托叶。圆锥花序长10~30 cm；萼钟状，长约4~5 mm，密生棕色绢毛，萼齿5，三角形；花冠白色，基部有黄色小点，长约12~15 mm。荚果扁平，长椭圆形至条形，长3~9 cm，宽1.2~1.5 cm，近无毛，沿两侧缝线有狭翅。果期11月。

乐昌见于梅花等地；生于山谷疏林中、村落中或路旁。分布于浙江、湖南、广东、广西、贵州；日本也有。

木材坚重致密，可供家具、器具等用材；并可从木材中提取黄色粗染料。

3. 槐属 Sophora Linn.

乔木或灌木，稀草本。奇数羽状复叶，小叶对生，全缘；总状花序或圆锥花序顶生或腋生；萼钟状，顶端5齿裂或截形；花冠白色或黄色，少为蓝紫色，旗瓣圆形或阔倒卵形，通常比龙骨瓣短，翼瓣斜长圆形，龙骨瓣近于直立；雄蕊10，离生或基部稍合生；子房具短柄，胚珠多数，花柱内弯，柱头头状。荚果圆筒形，具短柄，串珠状或稍扁，裂或不裂；种子少数至多数，倒卵形或球形。

本属约70种，分布于温带和亚热带地区。我国约20余种，分布南北各地；乐昌1种。

1．槐树　（图 252）

Sophora japonica Linn.

乔木。高 15 ~ 25 m；羽状复叶长 15 ~ 25 cm；叶轴有毛，基部膨大；小叶 7 ~ 17，卵状长圆形或卵形，长 2.5 ~ 7.5 cm，宽 1.5 ~ 5 cm，顶端渐尖而具细突尖，基部阔楔形，下面灰白色，被毛。圆锥花序顶生；萼钟状，有 5 小齿，疏被毛；花冠乳白色至黄白色，旗瓣阔心形，有短爪，有紫脉；雄蕊 10，离生，不等长。荚果肉质，串珠状，长2.5 ~ 8 cm，无毛，不裂；种子 1 ~ 6，肾形。花期 6 ~ 8 月；果期 9 ~ 11 月。

乐昌见于秀水等地；生于山坡路旁或宅边。我国南北各地广泛栽培。

可作行道树、绿荫树；木材坚硬、细致，可供建筑、车辆、农具、家具、雕刻等用；槐花蕾可食，含芳香油，又为清凉性收敛止血药；槐实能止血、降压；根皮、枝叶药用，治疮毒；为优良蜜源树种。



图 252　槐树　**Sophora japonica** Linn.
1. 果枝；2. 花枝；3. 花瓣。

4．藤槐属　**Bowringia** Champ. ex Benth.

攀援灌木。叶为单小叶，托叶小或无。总状花序腋生；萼杯状，膜质，口部近截平，裂齿 5，极小；旗瓣阔，近圆形，翼瓣镰状长圆形，龙骨瓣背部稍合生，较翼瓣长，各瓣均具极短的瓣柄；雄蕊 10，分离，或仅基部稍合生；子房具柄，胚珠多颗，花柱锥状，柱头小，顶生。荚果有柄，膨胀，卵形或近球形，果瓣薄革质；种子具种阜。

本属 4 种，分布于热带亚洲和非洲。我国 1 种，分布于东南部和海南；乐昌也产。

1．藤槐　（图 253）

Bowringia callicarpa Champ. ex Benth.

攀援灌木。单叶，互生，近革质，卵形至长椭圆形，长 5 ~ 13 cm，宽 2 ~ 6 cm，顶端渐尖，基部圆形，无毛，叶脉在两面均隆起；叶柄长 1 ~ 3 cm，两端稍膨大。花 3 ~ 5 朵排成长 2 ~ 5 cm 的伞房状总状花序；总花梗短，纤细，疏生短柔毛；萼钟状，长约 4 mm，无毛；花冠白色，长约 1 cm，旗瓣与翼瓣近等长。龙骨瓣最长；雄蕊 10，分离，不等长。荚果膨胀，卵形或近圆形，. 长 2.5 ~ 3 cm，宽约1.5 cm，两端急尖，无毛，果瓣薄革质，网脉明显；种子 1 ~ 2 颗，椭圆形，稍扁，长约 12 mm，宽 8 mm，种皮黑色或红色。

乐昌见于乐城、河南等地；生于林中或溪边。分布于广西、广东、海南。

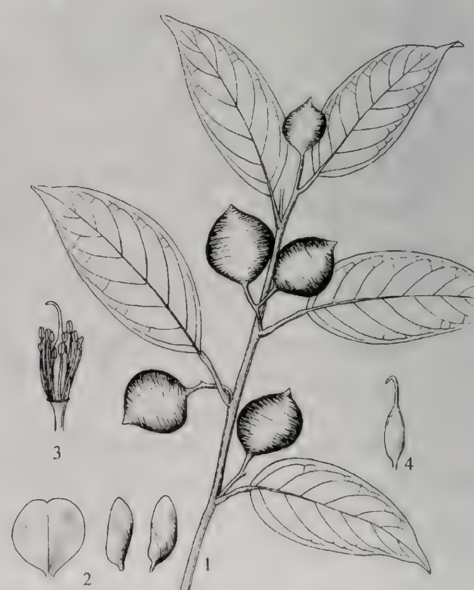


图 253　藤槐　**Bowringia callicarpa** Champ. ex Benth.
1. 果枝；2. 花瓣；3. 雄蕊；4. 雌蕊。

5．草本樨属 Melilotus Mill.

一年生或二年生草本，全草有香气。羽状3小叶，小叶披针形或长椭圆形，边缘有锯齿，叶脉直伸入齿端；无小托叶；托叶与叶柄合生。总状花序腋生，细长；花萼钟状，具5齿，等长，披针形；花冠黄色、白色或淡紫色，旗瓣长圆形或倒卵形，无柄，翼瓣狭细，长与龙骨瓣相近，龙骨瓣直立，顶端较钝；雄蕊10，成9+1的两体，花丝不扩张，宿存，花药同型；花柱上部内弯，无毛，柱头小，顶生。荚果近球形或卵形，短而直，无喙，不裂或迟裂，与宿萼等长，有种子1至数颗；种子肾形，有香气。

本属约20种，分布于亚洲、欧洲和非洲的温带和亚热带地区。我国4种，广泛分布，北部尤盛；乐昌1种。

1．黄香草本樨

Melilotus officinalis (Linn.) Pall.

一年生或二年生草本。茎高达3 m以上，全草有香气，并带甜味，上部被疏毛。羽状3小叶，小叶椭圆形至狭长圆状倒披针形，长1.5～2.5 cm，宽3～10 mm，顶端圆，具短尖头，基部楔形，边缘具锯齿，下面被短伏贴毛；托叶三角形，基部宽，有时分裂。总状花序腋生，长4～10 cm；花梗长约1.5 mm，弯垂；花萼钟状，长约2 mm，萼齿三角形；花冠黄色，旗瓣与翼瓣近等长。荚果卵圆形，稍有毛，网脉明显，长3～4 mm，宽约2 mm，有种子1粒；种子长圆形，褐色。花期5～7月；果期6～8月。

乐昌见于罗家渡；生于荒地、路旁。四川及长江以南各省区有野生，东北、华北、西北和西藏有栽培。宜种于半干燥、温湿地区，土壤不限，抗碱性及抗旱性较强。

为重要饲料、牧草，也为绿肥及水土保持优良草种，也是蜜源植物；干茎含油量0.1%～0.2%，其主要成分为香豆素及氢化香豆素等，用作烟草、化妆及皂用等香精调合原料；花干后可直接拌入烟草内作芳香剂。

6．苜蓿属 Medicago Linn.

一年生或多年生草本。羽状3小叶，小叶中部以上有细锯齿，叶脉伸入齿端；托叶与叶柄基部贴生。花小，组成腋生的短总状花序或头状花序；花萼钟状，萼齿近相等；花冠黄色或紫色；旗瓣倒卵形或长圆形，基部渐狭，近无柄，翼瓣椭圆形，长与龙骨瓣相近，龙骨瓣直立，顶端钝；雄蕊10，组成9+1的两体，花柱短，扁或锥状，无毛，柱头头状；胚珠多数。荚果螺旋形卷曲或弯曲成马蹄形，稀镰刀形，不裂，平滑或有刺，有种子1至数颗；种子肾形。

本属约85种，分布于欧、亚、非三大洲。我国约16种，分布甚广，野生或栽培；乐昌有2种。

分种检索表

1．小叶倒卵状披针形或倒卵形；托叶全缘；花冠紫色 ………… 1．紫花苜蓿 M. sativa

1．小叶宽倒卵形或菱形；托叶1侧有疏锯齿；花冠黄色 ………… 2．天蓝苜蓿 M. lupulina

1．紫花苜蓿

Medicago sativa Linn.

多年生草本，多分枝，高30～100 cm。3小叶，小叶倒卵形、倒卵状披针形至披针形，长1～2 cm，宽5～10 mm，顶端圆或楔形，中脉上突出成小尖，上部边缘有锯齿，两面被白色长柔毛；总叶柄长1～1.5 cm；小叶柄长1～2 mm；托叶披针形，全缘，被柔毛，长约5 mm。总状花序腋生，具多数花，常密集；小花梗长约3 mm；苞片小，锥状线形；花萼筒状，被柔毛，萼齿5，狭披针形或三角状线形；花冠

紫色或蓝紫色，长于花萼2倍，长约6~12 mm，旗瓣倒卵状长圆形，顶端钝圆或略凹，翼瓣有爪，并有耳，龙骨瓣有爪，顶端圆形。荚果螺旋状弯曲1~3圈，有时马蹄形弯曲，有疏毛，顶端有喙，有种子数粒；种子肾形，黄褐色。花果期3~8月。

乐昌见于老坪石；生于杂草坡地、沟边和路边。分布东北、华北、西北、中南，野生或栽培。

优良牧草、绿肥植物。

2. 天蓝苜蓿

Medicago lupulina Linn.

一年生或多年生草本。全株被疏毛，高10~60 cm。羽状3小叶，小叶宽倒卵形、倒卵状楔形或菱形，长、宽约0.7~2 cm，顶端钝圆或有时微缺，上部有锯齿，基部宽楔形至楔形，两面均被白色柔毛；小叶柄长3~7 mm，被毛；托叶斜卵形至斜卵状披针形，边缘基部一侧与叶柄合生，另一侧有疏锯齿，长5~12 mm，宽2~7 mm，被柔毛。花10~25朵成头状花序；花序梗长于叶；花萼钟状，被柔毛，萼齿5，线状披针形，比萼筒长；花冠黄色，稍长于花萼，旗瓣近圆形，顶端微凹，翼瓣比旗瓣短，龙骨瓣与翼瓣近等长或稍长；花柱向上弯曲成钩状。荚果肾形，黑色，直径约1.5 mm，具皱纹，无刺，有疏毛，有种子1粒；种子黄褐色。花果期3~7月。

乐昌见于老坪石等地；生于旷野、河岸、路旁，抗旱、耐寒力强。分布于东北、华北、西北、中南各省区。

优良牧草、绿肥；全草入药，治蜈蚣、毒蛇咬伤。

7. 木蓝属 Indigofera Linn.

草本、亚灌木或灌木。被伏贴的丁字毛，有时杂生疏毛。奇数羽状复叶，很少为指状复叶或单小叶；小叶对生或互生，全缘，有时具小托叶；托叶针形，基部连生于总叶柄上。总状花序或穗状花序，腋生；苞片脱落；萼钟状，5裂，近等长或下部的1个最长；花冠淡红色至紫色，罕白色、绿色或黄色；旗瓣倒卵形或圆形，无柄，龙骨瓣直，基部有距；雄蕊10，为9+1的两体，药隔顶端通常有腺体或延伸成一簇短毛；子房几无柄，胚珠多数，花柱短，内弯。荚果形状多样，直立或下弯，开裂，种子间有横膈膜。

本属约800种，广布于热带、亚热带地区，温带地区有少量分布。我国约100种，分布南北各地，主产西南部和南部；乐昌有5种。

分种检索表

1. 小叶3枚 ………………………………………… 1. 三叶木蓝 I. trifoliatta
1. 小叶7枚以上。
  2. 小叶7~13；花冠长1.2~1.5 cm ………………………… 2. 庭藤 I. decora
  2. 小叶13~25；花冠长6~7 mm。
    3. 花冠淡黄色 ………………………………………… 3. 密果木蓝 I. densifructa
    3. 花冠红色或紫红色。
      4. 小叶下面带黑色；花冠鲜红色 ………………………… 4. 黑叶木蓝 I. nigrecens
      4. 小叶下面不带黑色；花冠深紫色 ……………………… 5. 深紫木蓝 I. atropurpurea

1. 三叶木蓝

Indigofera trifoliata Linn.

多年生草本。茎平卧或近直立，基部木质化，具细长分枝，幼时被毛，后变无毛。三出羽状或掌状复叶，小叶膜质，倒卵状长椭圆形或倒披针形，长1~2.5 cm，宽4~7 mm，顶端圆，基部楔形，下面有暗褐色或红色腺点，两面被柔毛，中脉上面凹陷，侧脉不明显；小叶柄长0.5~1 mm；叶柄长6~10 mm。

总状花序近头状，远较复叶短；总花梗长约2.5 mm，密生长硬毛；花小，常6~12朵，密集；花萼钟状，长约2.5 mm，萼齿刚毛状，长达2 mm；花冠红色，旗瓣倒卵形，长6 mm，被毛；翼瓣长圆形，无毛；龙骨瓣刀形，外面密被柔毛；子房无毛。荚果劲直，长1~1.5 cm，直径约2 mm，背腹两缝线有明显的棱脊，早期被毛及红色腺点，后渐脱落，有种子6~8颗。花期7~9月；果期9~10月。

乐昌见于坪石、老坪石；生于山坡、田边、旷野。分布广西、广东、云南、四川，亚洲南部至东南部及澳大利亚也有。

2. 庭藤 （图254）

Indigofera decora Lindl.

灌木。高达1.5 m，小枝无毛。奇数羽状复叶，小叶7~13；小叶卵状长圆形、卵状披针形至宽披针形、宽椭圆形或椭圆形，长2.5~7.5 cm，宽1~2.5 cm，顶端渐尖，有长约1 mm的短尖头，基部楔形或宽楔形，上面绿色，下面粉绿色，两面被平伏丁字毛，或上面常脱落近无毛；叶柄与叶轴等长。总状花序腋生，直立，长约12 cm；花萼杯状，疏被毛；花冠淡紫色或白色，长1.2~1.8 cm，被柔毛。荚果圆柱形，长4~7 cm，直径约4 mm，熟时黑褐色。花果期5~10月。

乐昌见于两江等地；生于山坡灌丛、丘陵荒地。分布于长江以南各省区。

根药用，清热解毒；树皮含单宁；植株花枝美丽，供观赏。



图254 庭藤 Indigofera decora Lindl.
1. 花枝；2. 果序；3. 花瓣；4. 小叶片。

3. 密果木蓝

Indigofera densifructa Y. Y. Fang et C. Z. Zheng

灌木。高1.5~2 m；茎黄褐色，圆柱形，具淡黄白色皮孔，分枝明显四棱形，与叶柄、叶轴及花序均被白色间有褐色平贴的丁字毛。羽状复叶长9~15 cm；叶柄长1.3~2.5 cm；小叶6~9对，卵形、长圆状披针形或披针形，长1.7~3.5 cm，宽9~13 mm，顶端圆钝至急尖，有小尖头，基部宽楔形或圆形，两面特别是下面中脉及边缘密被白色间有褐色的丁字毛；小叶柄长1.5~2 mm。总状花序与叶等长或较长，花多数，密生；总花梗长10~15 mm；萼筒长约1 mm，萼齿三角形，长约0.5 mm，被褐色丁字毛，有时边缘有腺体；花冠淡黄色，旗瓣长圆形，长约6 mm，宽约4 mm，翼瓣倒披针形，长约5 mm，宽约1.3 mm，龙骨瓣比翼瓣稍长，中部有长约1 mm的距；子房无毛。荚果线状圆柱形，有时近镰刀状，长2~3.5 cm，有种子6~10颗，外面被褐色毛。花期6月；果期6~8月。

乐昌见于九峰；生于海拔约700 m的山谷河边。分布广西、湖南、贵州。

4. 黑叶木蓝

Indigofera nigrescens Kurz ex King et Prain.

小灌木。高1.5~2 m；小枝无毛或初有少数丁字毛。有小叶15~25枚，长椭圆形、椭圆形或倒卵状椭圆形，长1.5~2.2 cm，宽8~11 mm，顶端圆钝，有小尖头，基部宽楔形或楔形，侧脉极不明显，下面带黑色，两面疏被丁字毛；小托叶刺毛状，宿存。总状花序与叶等长或较长，长可达17 cm；花多数，密生，长7 mm，鲜红色。荚果圆柱形，长2~3 cm，疏被丁字毛，棕褐色，顶端有小弯喙。花期7~9月；果期8~10月。

乐昌见于九峰等地；生于山坡灌丛中。分布于云南、广西、广东、福建、江西、湖南。

5. 深紫木蓝

Indigofera atropurpurea Buch.-Ham. ex Hornem.

灌木。高 1 ~ 3 m，幼枝被丁字毛。奇数羽状复叶，长 13 ~ 30 cm，有小叶 13 ~ 21 枚；小叶长圆状椭圆形至椭圆形，长 2.2 ~ 3.5 cm，宽 1 ~ 1.9 cm，顶端圆钝或微凹，有小尖头，基部圆或宽楔形，两面被稀疏的丁字毛或无毛，侧脉明显；托叶小，披针形。总状花序较叶为长或短，生多数花，顶端花较密，下部花较稀疏；小苞片披针形；萼筒杯状，萼齿披针形或三角形，花冠深紫色或紫红色，长 6 ~ 7 mm；旗瓣和龙骨瓣被毛；子房无毛。荚果圆柱形，长 2 ~ 4 cm，几无毛，顶端具喙，成熟时棕褐红色。花果期 8 ~ 11 月。

乐昌见于乐城附近；生于灌木林中或河边路旁。分布于四川、西藏、云南、贵州、广东、广西、湖南、江西、福建、湖北，以及越南、缅甸、尼泊尔、印度、斯里兰卡、巴基斯坦、阿富汗。

8. 野豌豆属　**Vicia** Linn.

直立或缠绕草本。常有卷须。偶数羽状复叶，叶轴末端小叶通常退化成扭曲的卷须或呈短针状；托叶半箭头形，比小叶小；无小托叶。总状花序腋生，有明显总梗，或花数朵簇生于叶腋；苞片早落，无小苞片；花萼钟状，基部常偏斜，裂齿短而阔；花冠通常蓝色、紫色或黄色，伸出萼外；旗瓣基部渐狭为 1 短柄，翼瓣与龙骨瓣粘合；雄蕊 10，为 9 + 1 的两体；子房无柄，有胚珠数至多颗，花柱顶部有髯毛或周围绕以一圈柔毛。荚果扁平，条形或长圆形，有种子 2 至多颗；种子球形或扁圆。

本属 150 种以上，主要分布于北半球温带地区和南美洲。我国约 40 种，分布南北各地；乐昌有 3 种。

分种检索表

1. 叶轴末端的卷须不发达而成短针状；旗瓣长约 3 cm；花柱顶部有 1 丛髯毛 ………………………… 1. 蚕豆 V. faba
1. 叶轴末端有发达的卷须；旗瓣长约 1 cm 以下；花柱四周被短柔毛或顶部有 1 丛髯毛。
  2. 小叶较大，顶端急尖；旗瓣长约 1 cm；花柱顶部有一丛髯毛；荚果长 1.5 ~ 2.5 cm ………… 2. 野豌豆 V. sepium
  2. 小叶较小，顶端截形且微凹；旗瓣长约 3.5 mm；花柱四周被短柔毛；荚果长 7 ~ 10 mm …… 3. 小巢菜 V. hirsuta

1. 蚕豆

Vicia faba Linn.

一年生草本。茎直立，具 4 棱，无毛，高 30 ~ 100 cm。羽状复叶，小叶 2 ~ 6，叶轴末端卷须不发达而为短针状；小叶椭圆形或长圆形，长 4 ~ 8 cm，宽 2 ~ 4 cm，顶端钝圆，基部宽楔形或楔形，两面无毛；托叶大，半箭头形或三角状卵形，长 1 ~ 2 cm。总状花序腋生，有花 1 ~ 5 朵，花序梗极短；萼钟状，膜质，萼齿 5，披针形；花冠白色带红而有紫斑纹，旗瓣长约 3 cm，顶端钝或微凹；子房丝状，无毛，花柱顶部背面有 1 丛髯毛。荚果肥厚，长 5 ~ 8 cm，宽约 2 cm 或更宽；种子卵圆形、椭圆形，种脐横于一端。花果期 3 ~ 5 月。

乐昌各地有栽培，原产里海南部至非洲北部，现各地均有栽培。

种子供食用，含油脂及丰富的淀粉；花、果荚、种皮、种子及叶均可入药，有止血、利尿、解毒消肿之功效。

2. 野豌豆

Vicia sepium Linn.

多年生草本。高 30 ~ 100 cm；茎被疏柔毛。羽状复叶，小叶 5 ~ 7 对，叶轴末端卷须发达；小叶卵状

披针形或卵状长圆形，长 7～20 mm，宽 5～10 mm，顶端急尖，有短尖头，基部圆形，两面疏被柔毛；托叶戟形，边缘有 4 个粗齿。总状花序腋生，有花 2～6 朵集生，总花梗短，被黄色疏毛；萼钟状，萼齿 5，被疏毛；花冠红色或紫色，旗瓣倒提琴形，长约 1～1.5 cm，顶端微凹；子房无毛，有短柄，花柱顶端背部有一丛淡黄色髯毛。荚果长圆形，长 1.5～2.5 cm，两端尖，基部具短柄，成熟时棕褐色，有种子 2～4 颗；种子扁圆球形，黑色。花果期 3～8 月。

乐昌见于大源等地；喜生于草坡、荒地、田梗沟边、路旁。分布于四川、云南、贵州、广东、安徽。

叶及花果入药，有清热解毒、消肿之效。

3. 小巢菜

Vicia hirsuta (Linn.) S. F. Gray

一年生草本。茎四棱形，高 10～90 cm，无毛或疏被毛。羽状复叶，小叶 4～8 对，叶轴末端卷须发达；小叶长圆形或倒披针形，长 5～15 mm，顶端截形且微凹，有短尖，基部楔形，两面无毛；托叶深裂，疏被短柔毛。总状花序腋生，有花 2～5 朵，序轴及花梗均被短柔毛；萼钟状，萼齿 5，披针形，被短柔毛；花冠白色或淡紫色，长约 3.5 mm；子房无柄，密被长硬毛，花柱顶端周围有短柔毛。荚果长圆形，扁，长 7～10 mm，被黄色毛，有种子 1～2 颗；种子扁圆形，棕色。花果期 3～5 月。

乐昌见于大源、坪石等地；生于田野、缓坡草地、路旁。分布于江苏、浙江、安徽、河南、陕西、四川、云南、湖北、广东、江西、台湾。

优良牧草；全草入药，有活血平滑、利五脏、明耳目之效，捣烂外敷治疔疮。

9. 豌豆属　Pisum Linn.

一年生或多年生草本。偶数羽状复叶，小叶 1～3 对，叶轴末端卷须发达，羽状分枝；托叶大，羽状，大于小叶。花单生，或为总状花序，腋生；萼钟状，偏斜或基部偏凸，5 裂，近等大，或上部 2 个较宽；花冠白色、紫色或红色，远伸出萼外，蝶形，旗瓣大，龙骨瓣短于翼瓣；雄蕊 10，为 9＋1 两体，管口截形；子房有胚珠多颗，花柱扁，内弯，沿内弯一侧有纵列髯毛。荚果长圆形，两侧扁，肿胀；种子小球形。

本属 6 种，分布于地中海和西亚。我国各地栽培有 1 种，乐昌栽培 1 种。

1. 豌豆

Pisum sativum Linn.

一年生近直立或攀援草本。高可达 2 m；无毛，被白霜。羽状复叶，小叶 2～3 对；小叶卵圆形至宽椭圆形或椭圆形，长 2～5 cm，宽 1～2.5 cm，顶端急尖或圆，基部偏斜、宽楔形，全缘，有时不整齐；叶轴末端具羽状分枝卷须；托叶叶状，比小叶大，下缘具细牙齿。花单生叶腋或数朵排成腋生总状花序，短于叶；苞片狭披针形；萼钟状，萼齿 5，披针形；花冠白色、黄色或紫色，旗瓣扇圆形，长约 1.3 cm，宽约 1.8 cm；雄蕊 10，为 9＋1 的两体；子房狭长圆形，花柱弯曲成直角，扁，内侧有纵列的髯毛。荚果长椭圆形，长 5～10 cm，内果皮坚纸质，有种子 2～8 粒；种子球形，淡绿黄色，干后淡黄色。花果期 4～9月，在广东多为冬春间。

乐昌各地有栽培；原产地中海，现世界广为栽培。

种子及嫩荚、嫩苗均可食用；种子入药，有强壮、利尿、止泻之效，茎、叶能清凉解暑。

本种名下有两大类，一类以种子食用为主，其植株近直立，种子黄灰色，广东通称为“麦豆”；一类以嫩荚作蔬菜为主，其植株攀援状，花色多样，广东通称为“荷兰豆”，这两类谁为原种，谁为变种，尚待考订。这两类植物的区别尚有：“麦豆”的荚果近柱形，膨胀；“荷兰豆”的荚果近扁平，常弯曲，稍膨胀。

10. 排钱草属　Phyllodium Desv.

灌木。叶具3小叶；托叶有线纹。花排成密伞花序，隐藏于一对圆形、宿存的苞片内，此等苞片彼此衔接成一延长的花串；萼狭钟状，具4裂齿，基部有2枚小苞片；花冠白色至淡黄色，稀紫色；雄蕊10，单体，与花瓣同时脱落。荚果有2~4（~7）个扁平的荚节。

本属约6~7种，分布于亚洲热带地区。我国约4种，分布南部；乐昌有1种。

1. 排钱草　（图255）

Phyllodium pulchellum（Linn.）Desv.

半灌木至小灌木。高0.5~1.5 m；枝纤细，被短柔毛。小叶3；顶生小叶椭圆状卵形或披针状卵形，长5.5~11.5 cm，宽2.5~6.5 cm，边缘浅波状，侧生小叶小一半；下面被短柔毛；叶柄长约5 mm，被短柔毛；托叶三角状披针形，长约7 mm。总状花序顶生或腋生，长8~30 cm，由12~60个包藏于叶状苞片中的伞形花序组成；苞片圆形，稍被短柔毛和缘毛；伞形花序有花2~6朵；花萼宽钟状，萼齿三角形，被长柔毛；花冠白色，长约7 mm。荚果长约6 mm，宽约3 mm，有荚节2；荚节长圆形，有缘毛。

乐昌见于乐城附近；生于草地、山坡疏林下或河边路旁。分布福建、台湾、海南、广东、广西、云南，印度、斯里兰卡、缅甸、泰国、越南、老挝、柬埔寨、马来西亚、澳大利亚。

根、叶药用，能解表清热、活血散瘀。



图255　排钱草　**Phyllodium pulchellum**（Linn.）Desv.

11. 长柄山蚂蝗属　Hylodesmum H. Ohashi & R. R. Mill.

小灌木或多年生草本。奇数羽状复叶；小叶3~7；小叶对生，全缘或浅波状；有小托叶或无，托叶膜质。花小，排成总状花序，稀为稀疏的圆锥花序，顶生或腋生，花通常2~3朵着生于花序轴节上，稀单生；花萼钟状，萼裂片4~5；花冠伸出萼外，旗瓣宽椭圆形，具短柄，翼瓣和龙骨瓣狭椭圆形，有柄或无柄；雄蕊10，单体；子房具长柄。荚果扁平，不呈念珠状，具长或短的柄，荚节3~5，斜三角形或宽半倒卵形，背缝线于节间深陷几达腹缝线而成一缺口，每一荚节具1粒种子；种子略大，种脐无环状假种皮；子叶不出土。

本属约14种，主产亚洲，少数产美洲。我国约7种，分布于南北各地；乐昌有1种，1亚种。

分种检索表

1. 顶生小叶卵形或卵状披针形，长5~12 cm，宽3~6 cm；荚果节荚2~4节 ··············· 1. 疏花长柄山蚂蝗 H. laxum
1. 顶生小叶椭圆状菱形，长5~11 cm，宽1.5~3 cm；荚果节荚2节 ·· 2. 尖叶长柄山蚂蝗 H. podocarpum subsp. oxyphyllum

1．疏花长柄山蚂蝗

Hylodesmum laxum（DC.）H. Ohashi & R. R. Mill.

亚灌木。从茎基部开始分枝，被柔毛，高30～90 cm。叶通常密集于枝顶部，小叶3，稀1枚；叶柄长3～9 cm，被柔毛；托叶三角状披针形，长约10 mm，宽4 mm；顶生小叶卵形至卵状披针形，长5～12 cm，宽3～6 cm，侧生小叶较小而偏斜，顶端渐尖，基部圆形、宽楔形至楔形，上面疏被柔毛或近无毛，下面被柔毛。总状花序顶生及腋生，纤细，长可达30 cm；苞片小，卵形，顶端长渐尖；花梗长3～4 mm，被短柔毛，结果时增长至13～20 mm；花萼长约2 mm，裂齿极短；花冠粉红色，长4～6 mm；雄蕊10，单体；子房具柄，无毛。荚果扁平，具长10～18 mm的子房柄，果柄长13～20 mm，宿存的雄蕊管长4～6 mm，背缝于荚节间收缩几达腹缝而成一深缺口，荚节2～4个，半菱形，略被小钩毛。花期8～9月。

乐昌见于大源等地；生于山谷疏林中。分布江西、福建、海南、广东、贵州。

2．山蚂蝗长柄山蚂蝗

Hylodesmum podocarpum（DC.）H. Ohashi & R. R. Mill. subsp. **oxyphyllum** H. Ohashi & R. R. Mill.

Hedysarum racemosum Thunb.

Desmodium racemosum（Thunb.）DC.

亚灌木。高0.5～2 m；无毛。小叶3；顶生小叶椭圆状菱形，长5～11 cm，宽1.5～3 cm，顶端渐尖或钝，基部楔形，小叶柄长约1 cm，侧生小叶较小。顶生圆锥花序或腋生总状花序，长可达30 cm；花萼宽钟状，萼齿极短，有缘毛；花冠淡紫色，长约4 mm。荚果长约2 cm，宽约0.5 cm，两面密被短柔毛，腹缝线收缩几达背缝线，具荚节2个；荚节半倒卵状三角形。花果期7～9月。

乐昌见于河南、沙坪等地；生于山坡草地或林边。分布西藏及长江以南地区。

全株药用，能解表散寒、祛风解毒，治风湿骨痛、咳嗽吐血等症。

12．狸尾草属　Uraria Desv.

多年生草本或灌木。单小叶，或具3（～5～7）枚小叶的羽状复叶，有小托叶。花小，极多数，组成稠密、圆柱状或穗状的总状花序，有时为圆锥花序苞片卵形或披针形，顶端长渐尖；萼管短，裂片长渐尖，刚毛状；花冠紫色或黄色，旗瓣阔，翼瓣和龙骨瓣粘贴；雄蕊10，为9+1的两体，花药同型；胚珠2至多颗。荚果小，由2～6个常面对面地来回折叠的荚节组成；荚节肿胀，不开裂，每节具1粒种子；藏于萼内。

本属约20种，主要分布热带亚洲。我国约13种，分布于西南部至东南部；乐昌有3种。

分种检索表

1．总状花序。
　2．萼下部的裂片比上部的长3倍以上；花梗被1种毛……………………1．长苞狸尾草 U. lagopodioides
　2．萼下部的裂片比上部的稍长；花梗被2种毛……………………2．猫尾草 U. crinita
1．圆锥花序；茎枝具棱……………………3．野蕃豆 U. clarkei

1．长苞狸尾草

Uraria lagopodioides（Linn.）Desv.

多年生草本。茎平卧或斜上，长可达60 cm。小叶1或3，顶生小叶圆形或椭圆形，长2.5～6 cm，宽1.5～3 cm，顶端圆，微缺，基部阔圆或心形，侧生小叶较小，上面无毛，下面被短柔毛。总状花序顶生，圆柱状或长椭圆状，长3～6 cm，直径1.5～2 cm，花密集；萼钟状，萼齿5，上部2齿三角形，长约

2 mm，下部3齿刚毛状，长6～7 mm，被白色长柔毛；花冠淡紫色，长约6 mm。荚果包藏于宿存的萼内，有1～2个荚节；荚节椭圆形，长约2.5 mm，黑褐色，肿胀，无毛。花果期5～11月。

乐昌见于坪石、乐城等地；常生于旷野间。分布台湾、福建、江西、广东、广西、贵州、云南，缅甸、越南、马来西亚、菲律宾、澳大利亚。

全草药用，能消肿、驱虫，治疮毒。

2. 猫尾草

Uraria crinita（Linn.）Desv.

直立亚灌木。高1～1.5 m；茎被短毛。小叶3或5，稀7；托叶长三角形，长6～10 mm，具条纹；小叶长椭圆形、卵状披针形或卵形，长6～15 cm，宽5～7 cm，顶端钝圆或略急尖，基部圆形或心形，上面无毛或中脉略被毛，下面被短柔毛；小托叶针状，长2 mm。总状花序顶生，花密集，盛开时长30 cm以上；苞片卵形或披针形，基部特别宽阔，中部以上极狭至顶部成针状，具缘毛，下部的苞片宿存，上部的伸出于花之上，使花序顶部呈毛帚状，花开时已脱落；花梗初长约4 mm，后长至10～15 mm，弓形，被长短两种毛，长者白色，短者钩状；萼浅杯状，上部裂片2，比下部3裂片稍短，均被白色长硬毛；花冠紫色，长6 mm。荚果略被短柔毛，有2～4个荚节；荚节椭圆形，有网纹。花果期5～10月。

乐昌见于乐昌林场等地；多生于旷野坡地灌丛中。分布于台湾、福建、江西、广西、云南、广东，印度、中南半岛、马来西亚、澳大利亚。

3. 野蕃豆

Uraria clarkei（Clarke）Gagnep.

灌木。茎枝具棱，密被毛。3小叶；小叶圆形、宽椭圆形、倒卵圆形，或椭圆状披针形，两端圆或钝，或近截形，顶端具小尖头，长（2～）5～10 cm，宽（1～）2～6 cm，两面被毛，下面较密；小叶柄长约3 mm，密被柔毛；叶柄长约（2～）3～6 cm，密被柔毛，上部的较短；小托叶长8～10 mm，被毛；托叶长1.5～2 cm，基部宽，渐狭成长针状，被毛。花序为由总状花序集合成的圆锥花序；苞片卵形，长7～8 mm，边缘被毛；花萼钟状，长4～5 mm，被毛，裂片5，上部2个大部合生，下部3个不等长，三角形；花瓣长8～9 mm，紫色；子房被毛，胚珠6～8。荚果棕色，被短毛，有6～8个荚节。花果期6～11月。

乐昌见于乐城、坪石等地；生于旷野草地、河边路旁、山坡灌木丛中。分布云南、广西、广东、湖南，印度、越南。

13. 葫芦茶属　Tadehagi Ohashi

亚灌木或草本。叶具1小叶；叶柄有宽翅；托叶宽披针形，有线纹；总状花序，花2～3朵着生于序轴的节上；苞片与托叶相似；萼钟状，裂齿4；花冠伸出萼外；雄蕊10，为9+1的两体；子房无柄，有胚珠数颗，荚果直，扁平，有荚节5～8个。

本属6种，分布于热带亚洲及西印度洋群岛。我国有2种，分布于南部；乐昌1种。

1. 葫芦茶　（图256）

Tadehagi triquetrum（Linn.）Ohashi

半灌木。高40～200 cm；枝4棱，疏被短硬毛。单叶，狭披针形至卵状披针形，长6～15 cm，宽1.2～3.5 cm，顶端急尖，基部浅心形或圆形，上面无毛，下面侧脉和中脉疏生长毛；叶柄有宽翅；托叶宽披针形，有纵脉。总状花序腋生；花萼钟形，萼齿披针形，较萼筒略长，被疏长毛；花冠紫红色，长约7 mm；子房密生短柔毛。荚果条状长圆形，长2～5 cm，宽约5 mm，密被柔毛，有荚节5～8个；荚节

近四方形，背缝线直，腹缝线浅波状。花期7月；果期11月。

乐昌见于北乡等地；生于山地或丘陵地向阳的草坡和灌木丛。分布福建、江西、广东、广西、贵州、云南，印度、斯里兰卡、中南半岛、太平洋群岛、澳大利亚。

全株药用，能清热解毒、健脾消食、利尿、杀虫。



图256 葫芦茶 Tadehagi triquetrum (Linn.) Ohashi
1. 花枝；2. 果。

14. 舞草属 Codariocalyx Hassk.

亚灌木。叶为羽状三出复叶，顶生小叶大，侧生小叶小或完全退化而仅具单小叶；有托叶和小托叶，托叶早落。圆锥花序或总花梗顶生或腋生；苞片卵形，密集，覆瓦状排列，具线纹；小苞片缺；花萼膜质，宽钟形，5裂，上方2裂片合生但顶端明显2裂；花冠较花萼长，旗瓣常偏斜，近圆形，基部具小瓣柄，翼瓣近半三角形，顶端圆形，基部有耳，龙骨瓣镰刀状，较翼瓣长；雄蕊二体；雌蕊线形，有胚珠6~13颗；荚果具5~9个荚节，腹缝线直，背缝线稍缢缩，成熟时沿背缝线开裂，被毛；种子具假种皮，子叶出土萌发。

本属2种，分布于东南亚和大洋洲热带地区。我国2种均产，乐昌亦有分布。

分种检索表

1. 顶生小叶长椭圆形或披针形，长5.5~10 cm，宽1~2.5 cm；侧生小叶很小或缺；荚果疏被钩状短毛 ………………………………………… 1. 舞草 C. motorius

1. 顶生小叶倒卵形或椭圆形，长3.5~5 cm，宽2.5~3 cm；侧生小叶较小；荚果密被黄色钩状毛和长柔毛 ………………………………………… 2. 圆叶舞草 C. gyroides

1. 舞草

Codariocalyx motorius (Houtt.) Ohashi

亚灌木。高达1.5 m；叶为羽状三出复叶；托叶窄三角形，长10~14 mm，偏斜，无毛，边缘具疏小柔毛；叶柄长1.1~2 cm，上面具沟槽，疏被开展的柔毛；顶生小叶长椭圆形或披针形，长5.5~10 cm，宽1~2.5 cm，顶端圆或急尖，具小尖头，基部钝圆，上面无毛，下面被贴伏短柔毛，侧脉8~14对，侧生小叶很小或有时缺；小托叶钻形，长3~5 mm，两面无毛；小叶柄长约2 mm。圆锥花序或总花梗顶生或腋生，花序轴被弯曲钩状毛；苞片阔卵形，长约6 mm，密集，早落；花梗长1~4 mm，被开展毛；花萼膜质，宽钟形，5裂，上方2裂片合生但顶端明显2裂；花冠紫红色，旗瓣长宽各7.5~10 mm，旗瓣常偏斜，翼瓣近半三角形，长6.5~9.5 mm，宽4~5 mm，顶端圆形，基部有耳，龙骨瓣镰刀状，长约10 mm，宽约3 mm，具长柄；雄蕊二体，长8~11 mm；雌蕊线形，长10~12 mm，子房被毛。荚果镰刀形或直，长2.5~4 cm，宽约5 mm，腹缝线直，背缝线缢缩，具5~9个荚节，成熟时沿背缝线开裂，疏被钩状毛。花期7~9月；果期10~11月。

乐昌大部分地区有分布；生于山谷旷野、荒地、沟边灌丛中。分布于台湾、福建、江西、广东、广西、贵州、云南、四川，印度、尼泊尔、不丹、斯里兰卡、泰国、缅甸、马来西亚、印度尼西亚。

2．圆叶舞草

Codariocalyx gyroides（Roxb. ex Link）Hassk.

Desmodium gyroides（Roxb.）Hassk.

亚灌木。高达 3 m；叶为羽状三出复叶；托叶窄三角形，长 12～15 mm，初时被毛，后变无毛，边缘具小柔毛；叶柄长 2～2.5 cm，疏被柔毛；顶生小叶倒卵形或椭圆形，长 3.5～5 cm，宽 2.5～3 cm，顶端圆，有时凹陷，基部钝圆，上面疏被柔毛，下面被毛较密，侧脉 7～9 对，侧生小叶较小；小托叶钻形，长 4～6 mm，两面无毛；小叶柄长约 2 mm。总花梗顶生或腋生，长 6～9 cm，中部以上有密集的花；苞片阔卵形，长 6～9.5 mm，宽 4～5.5 mm，外面被白色疏柔毛；花梗长 4～9 mm，密被黄色柔毛；花萼钟形，5 裂，上方 2 裂片合生但顶端明显 2 裂；花冠紫色，旗瓣长宽各 9～11 mm，翼瓣长 7～9 mm，宽 4～6 mm，基部有耳，龙骨瓣长 9～12 mm，柄长约 5 mm；雄蕊二体，长 9～11 mm；雌蕊线形，长 12～14 mm，子房被毛。荚果镰刀形，长 2.5～5 cm，宽 4～6 mm，腹缝线直，背缝线缢缩呈波状，具 5～9 个荚节，成熟时沿背缝线开裂，疏被钩状毛。花期 7～9 月；果期 10～11 月。

乐昌大部分地区有分布；生于山谷旷野、荒地、沟边灌丛中。分布于广东、广西、贵州、云南，以及印度、尼泊尔、斯里兰卡、中南半岛、印度尼西亚、菲律宾、巴布亚新几内亚。

15．山蚂蝗属 **Desmodium** Desv.

灌木、亚灌木或草本，有时近攀援状。羽状 3 小叶，或退化为单叶；有小托叶；托叶膜质，常宿存。花小，排成顶生或腋生的圆锥花序或总状花序，花 1 朵或 2～3 朵着生于序轴的节上；苞片膜质，具线纹，早落；萼钟状，裂齿 5，上面 2 个常合生，常在果时宿存；花冠通常淡紫色或粉红色，伸出萼外，花瓣具柄；旗瓣稍宽，倒卵形，翼瓣贴生于龙骨瓣上；雄蕊 10，单体，或为 9＋1 的两体；子房无柄，胚珠多数。荚果由数个具一种子的荚节组成，呈念珠状，成熟时荚节逐节脱落，多数种表面网纹常较明显，被钩状短毛；种子无假种皮，稀有环形假种皮；种脐侧生。

本属约 350 种，广布于热带和亚热带，少数产温带。我国约 27 种，5 变种，主要分布于东南部至西南部；乐昌有 5 种。

分种检索表

1．雄蕊为 9＋1 的两体。
  2．直立灌木或亚灌木；顶生小叶长 2.5 cm 以上。
    3．小叶披针形或宽披针形，顶端渐尖，长 4～10 cm；总状花序 ………… 1．小槐花 D. caudatum
    3．小叶椭圆形或宽椭圆形，顶端圆钝，有时凹，长 2．5～6 cm；圆锥花序 ………… 2．假地豆 D. heterocarpom
  2．平卧草本；顶生小叶长仅及 1 cm。
    3．花 1 朵或 2～3 朵簇生于叶腋，小叶倒心形或倒卵形 ………… 3．三点金草 D. triflorum
    3．花 6～10 朵组成总状花序，顶生或腋生；小叶长圆形 ………… 4．小叶三点金草 D. microphyllum
1．雄蕊单体；小叶倒卵状椭圆形至倒卵形或椭圆形，长（2～）4～6（～7）cm ………… 5．多花山蚂蝗 D. multiflorum

1．小槐花　别名：羊带归

Desmodium caudatom（Thunb.）DC.

灌木。高达 2 m；无毛。小叶 3 枚，顶生小叶披针形或宽披针形，长 4～10 cm，宽 1.5～4 cm，上面近无毛，下面疏被短毛，顶端渐尖，基部楔形，侧生小叶较小；近无柄；托叶狭披针形，长 5～8 mm。总状花序腋生；花萼钟状，萼齿二唇形，上面 2 齿儿连合，下面 3 齿披针形；花冠绿白色，长约 7 mm，龙骨瓣有爪；雄蕊 10，为 9＋1 的两体；子房密生绢毛。荚果长 5～8 cm，稍弯，有钩状短毛，成熟时不沿背缝线开裂，背腹缝线在节处稍缢缩，有荚节 4～6，荚节长圆形。花期 7～9 月。

乐昌见于五山、廊田、北乡、九峰、大源、罗家渡、坪石等地；生于山谷疏林、灌丛、草坡或林边。

分布于长江流域及其以南地区，印度、斯里兰卡、不丹、缅甸、马来西亚、日本、朝鲜也有。

根叶药用，有祛风活血、利尿、杀虫之效。

2. 假地豆

Desmodium heterocarpom (Linn.) DC.

亚灌木或小灌木。高 0.5 ~ 1.5 m，枝被柔毛。小叶 3 枚；顶生小叶椭圆形、宽楔形至宽倒卵形，长 2.5 ~ 6 cm，宽 1.3 ~ 2.5 cm，上面疏被白色柔毛或无毛，下面被白色长柔毛，顶端圆钝，有时微凹，基部宽楔形，侧生小叶较小；托叶披针形，长约 7 mm。圆锥花序腋生，花序轴被柔毛；花萼宽钟状，萼齿宽披针形；花冠紫色，长约 5 mm；雄蕊 10，为 9 + 1 的两体。荚果腹缝线直，背缝线波状，成熟时不沿背缝线开裂，被小钩状毛，有荚节 4 ~ 9 个。花果期 6 ~ 11 月。

乐昌见于大源、乐城、滑石排采育场等地；生于山谷水旁灌丛或林中、路旁。分布于长江以南至西南部，以及印度、斯里兰卡、中南半岛、日本、太平洋群岛及澳大利亚。

全株药用，能清热，治跌打损伤。

3. 三点金草

Desmodium triflorum (Linn.) DC.

平卧草本。茎被柔毛。小叶 3 枚，倒心形或倒卵形，长和宽均约 3 ~ 10 mm，顶端截形或微缺，基部楔形，上面无毛，下面疏被平贴的柔毛。花 1 朵或 2 ~ 3 朵簇生于叶腋；萼长约 2 ~ 3 mm，密被白色长柔毛，萼齿披针形，较萼管长；花冠紫红色；雄蕊 10，为 9 + 1 的两体。荚果扁平，呈镰状弯曲，长约 5 ~ 12 mm，宽约 2.5 mm，被钩状毛，腹缝线直，背缝线在节间缢缩但不深裂至腹缝线，成熟时不沿背缝线开裂，有荚节 3 ~ 5 个；荚节近方形，有网纹。花果期 5 ~ 11 月。

乐昌见于乐城等地；生于荒地草丛、灌木丛下或河边沙土上。分布于台湾、福建、浙江、江西、广东、广西、云南，以及全球热带地区。

全草药用，有解表、消食作用。

4. 小叶三点金草

Desmodium microphyllum (Thunb.) DC

平卧草本。茎无毛。小叶 3 枚，顶生小叶长圆形，长2 ~ 9 mm，宽约 4 mm，顶端圆钝或有时微凹，有短尖，基部圆形，上面无毛，下面被白色长柔毛，侧生小叶稍小。近无柄；托叶披针形。总状花序腋生或顶生，有花 6 ~ 10 朵，总花梗被毛；萼浅钟状，萼齿披针形，较萼筒长，被白色柔毛；花冠淡紫色，旗瓣近圆形，基部狭，无爪，龙骨瓣与翼瓣等长；雄蕊 10，为 9 + 1 的两体。荚果被短柔毛，有 2 ~ 4 荚节，背腹缝线隘缩；荚节近圆形。花果期 5 ~ 11 月。

乐昌见于大源、廊田、北乡、河南等地；生于荒山草地或灌木丛中。分布于西藏及长江流域及其以南各省区，印度、斯里兰卡、尼泊尔、缅甸、泰国、越南、太平洋群岛和澳大利亚也有。

根入药，有清热解毒、止咳、去瘀之效。

5. 多花山蚂蝗　别名：多花山绿豆　（图 257）

Desmodium multiflorum DC.

灌木。高 0.5 ~ 2 m；小枝被黄白色柔毛，具条棱，棱上毛较密。托叶卵状披针形，长约 5 mm，脱落；叶柄长 1.5 ~ 4.5 cm，被黄白色柔毛；小叶 3 枚；小叶倒卵形、倒卵状椭圆形至椭圆形，长 4 ~ 6 cm，稀 2 或 7 cm，宽 1.2 ~ 4 cm，顶端钝或急尖，常有小尖头，基部圆楔形或圆形，有时略偏斜，上面疏被平伏的长柔毛，后渐变无毛，下面密被平伏的长柔毛，或两面均被稠密的绢毛。总状花序腋生或在枝顶排成圆锥花序；总花梗及序轴密被长柔毛及钩状短毛；花成对着生于序轴的节上；花梗长 4 ~ 7 mm，疏被

钩状短毛或短柔毛；花萼疏被钩状短毛及长柔毛；花冠淡紫色、粉红色、紫色；旗瓣与翼瓣近等长，龙骨瓣短于翼瓣；雄蕊 10，单体。荚果无柄，长 2～3 cm，宽 2～3 mm，具4～7 荚节，密被绢毛，背缝浅波状，腹缝线在节间缢缩。花果期 8～11 月。

乐昌见于九峰、五山、沙坪等地；生于山坡或河谷疏林或灌丛中。分布于西南部至东南部及湖北，印度、锡金、不丹、尼泊尔、缅甸、泰国、老挝也有。



图 257　多花山蚂蝗　Desmodium multiflorum DC.
1. 花果枝；2. 果。

16. 坡油甘属　Smithia Ait.

草本、亚灌木或小灌木。叶为羽状复叶。叶轴顶端有一刚毛；托叶基部与着生处下延成一长尾；小叶 6～12 对，对生，基部不对称。花排成腋生的总状花序或成丛；苞片和小苞片干膜质，有线纹，宿存；萼二唇形，唇通常全缘；花冠伸出萼外，黄色、蓝色或紫色，旗瓣圆形或长椭圆形，龙骨瓣内弯，钝头，各瓣近等长；雄蕊 10，为 5 + 5 的两体，花药同型；子房线形，胚珠 2～9，花柱内弯。荚果由数个半圆形、不开裂的荚节组成，藏于宿萼内。

本属约 35 种，分布于东半球热带地区。我国约 4～6 种，分布于西南部至东南部；乐昌有 1 种。

1. 密花坡油甘

Smithia conferta Smith

一年生灌木状草本。高 15～90 cm；茎细瘦，分枝多。小叶 3～6 对，长约 0.5～1.5 cm；小叶长椭圆形或倒卵状长椭圆形，顶端钝，基部圆形或宽楔形，偏斜或不偏斜，长 6～12 mm，边缘和中肋上有刺毛。花密集于序轴顶；苞片、小苞片、花萼及花瓣边缘均具刺毛；花萼长约 6～8 mm；花冠较萼长 1 倍。荚果有 4～6 节，十分膨胀，并有乳头状突起。花期 10 月。

乐昌见于九峰等地。分布于广东；喜马拉雅山至锡兰、爪哇、北澳大利亚也有。

17. 落花生属　Arachis Linn.

一年生草本。茎常匍匐状。偶数羽状复叶，小叶 2～3 对；无小托叶；托叶下部与叶柄基部连生，但不下延成长尾。花单生或数朵聚生于叶腋；花萼筒花梗状，细而长；花冠蝶形，黄色，与雄蕊均着生于萼管喉部；旗瓣宽阔，翼瓣较旗瓣短，远宽于龙骨瓣；雄蕊 10，有 1 枚退化而为 9 枚的单体，或无退化雄蕊而为 9 + 1 的两体，花药异型；花在受精之后子房柄下弯延伸入土中结实。荚果不裂，种子间有缢缩，有网脉，果皮松厚，具 1～4 粒种子。

本属约 22 种，主产巴西，其中花生在乐昌及全国各地广泛栽培。

1. 花生　别名：落花生、番豆、地豆

Arachis hypogaea Linn.

一年生草本。根部多根瘤；茎高 20～70 cm，被棕色长柔毛。小叶 2 对，倒卵形，长 2.5～6 cm，宽 1.5～2.5 cm，顶端圆形或钝，有时微凹，基部狭或宽楔形，两面无毛，边缘有长柔毛；托叶披针形，鞘

状抱茎，被长柔毛，长 1.5~3 cm。花单生或簇生叶腋；花萼与花托合生成托管，呈花梗状，萼齿 2 唇形；花冠黄色，旗瓣近圆形，龙骨瓣顶端有喙；雄蕊 9 枚合生，1 枚退化；子房藏于萼管中。荚果膨胀，稍呈念珠状，有网纹，成熟于土中，花果期夏季或秋末冬初。

乐昌各地广泛栽培，原产巴西，现世界广泛栽培。

重要食用油料作物，种子含油 50% 左右，富含蛋白质及锌等微量元素，营养丰富；茎叶为良好绿肥，叶为良好饲料；种皮入药有促血小块（板）凝结之效。

18．千斤拔属 **Flemingia** Roxb. ex W. T. Ait.

灌木或亚灌木状草本。叶为指状复叶，有 3 小叶或为单叶，小叶下面有腺点；无小托叶；托叶早落。花组成腋生的总状花序，或组成小聚伞花序，每一聚伞花序隐藏于一个折叠的大苞片内，此等苞片复呈总状花序式排列；小苞片不存在；萼管短，裂片狭长，最下面的 1 片常较长；花冠稍伸出于萼外，花瓣等长，旗瓣椭圆形、倒卵形或圆形，具内弯的耳或无耳，翼瓣斜倒卵形或长椭圆形，具耳，通常与龙骨瓣贴生，龙骨瓣直或弯曲，顶端钝或稍尖；雄蕊 10，为 9+1 的两体，花药同型；子房近无柄，胚珠 2 颗，花柱丝状，无毛或基部略被毛，柱头小，顶生。荚果椭圆形或长椭圆形，肿胀，种子通常 2 颗，种子间无隔膜；种子近圆形，无种阜。

本属约 40 种，分布于热带亚洲、非洲、澳大利亚。我国有 6 种，分布西南部至东部；乐昌有 3 种。

分种检索表

1. 叶为指状 3 小叶；花排成腋生的总状花序。
 2. 小叶较大，长 6~20 cm，宽 2.5~9 cm；下面沿叶脉有黄色柔毛；荚果长约 1.5 cm ……………………………… 1. 大叶千斤拔 F. macrophylla
 2. 小叶较小，长 4~8 cm，宽 2~3 cm；下面密生柔毛；荚果长 7~8 mm …………………… 2. 蔓性千斤拔 F. prostrata
1. 叶为单叶；花排成小聚伞花序，花序藏于大的叶状苞片内 ……………………………… 3. 球穗千斤拔 F. strobilifera

1．大叶千斤拔

Flemingia macrophylla (Willd.) O. Ktze.

直立亚灌木。高 1~3 m；嫩枝密生黄色短柔毛，有棱且有槽纹。指状 3 小叶，顶生小叶宽披针形，长 6~20 cm，宽 2.5~9 cm，顶端渐尖，基部圆楔形，上面几无毛，下面沿叶脉有黄色柔毛，基出脉 3 条，侧生小叶较小，偏斜，基出脉 2；叶柄长 3~5 cm，有狭翅和短柔毛；托叶长约 1 cm，基部宽阔，渐狭成一长尖，略被毛，具线纹，早落。总状花序腋生，花多而密，序轴及花梗均密被淡黄色短柔毛；苞片脱落；萼钟状，萼齿 5，披针形，被毛，最下面一齿最长；花冠紫红色，长约 1 cm；子房被丝毛。荚果椭圆形，长约 1.5 cm，褐色，被短柔毛，顶端具小尖喙；种子 1~2 粒，球形，黑色。花期 9 月。

乐昌见于河南等地；生于空旷草地或灌丛中。分布于云南、贵州、四川、江西、广西、广东、福建、台湾，印度、孟加拉、缅甸、老挝、越南、柬埔寨、马来西亚、印度尼西亚。

根药用，能祛风活血，治风湿骨痛。

2．蔓性千斤拔　别名：千斤拔　（图 258）

Flemingia prostrata Roxb. f. ex Roxb.

Flemingia philippinensis Merr. et Rolfe

直立或平卧亚灌木。高 1~2 m；嫩枝 3 棱柱状，被柔毛。指状 3 小叶，顶生小叶卵状披针形，长 4~8 cm，宽 2~3 cm，顶端钝，基部圆形，上面被疏短柔毛，下面密生柔毛，侧生小叶基部斜，基出脉 3；叶柄有柔毛。总状花序腋生，长 2~2.5 cm，花密集；苞片卵状披针形，外面被毛；萼齿 5，披针形，下面 1 齿较长，密被白色长硬毛，有密集的腺点；花冠紫色，稍长于萼或略短，长 5~7 mm；子房椭圆形，

被毛。荚果长圆形，长 7～8 mm，被黄色短柔毛；种子 2，圆球形，黑色。花果期秋季。

乐昌见于乐城等地；生于山坡草地、田野、河边、路旁。分布湖北、湖南、贵州、广西、广东、海南、台湾、福建，菲律宾。

根药用，有舒筋活络、强筋壮骨、散寒解表之功效。

3. 球穗千斤拔

Flemingia strobilifera (Linn.) Ait. f.

灌木。高 1.5～3 m，枝纤细，略被毛。叶为单叶，卵状长椭圆形，长 7～15 cm，宽 3.5～7 cm，顶端急尖，基部圆形，上面无毛，下面被毛，且脉上较多；叶柄长 4～10 mm，密被黄色短柔毛；托叶线状披针形，干膜质，脱落。聚伞花序小，包藏于大型的叶状苞片内，这种苞片排成长 12～18 cm 的总状花序；苞片膜质，横向椭圆形，具短柄，长 1.5～3 cm，宽约 3～4 cm，顶端截平或圆，具小凸尖，基部微凹，被长柔毛；萼斜钟状，萼齿 5，披针形，下面一个较长，有白色疏毛及黄色腺点；花冠白色，长约 7 mm，具缘毛；子房有疏毛及腺点。荚果圆形，膨胀，长约1 cm，棕色，被短柔毛；种子 2，近球形，有黑斑。花期 1 月。

乐昌见于九峰等地；生于空旷草坡上。分布云南、广东、海南、台湾。

全株入药，止咳祛痰、清热除湿、补虚壮筋。



图 258　蔓性千斤拔　**Flemingia prostrata** Roxb. f. ex Roxb.

19. 猪屎豆属　Crotalaria Linn.

草本或亚灌木。单叶或指状 3 小叶，稀 5～7 小叶；托叶小或下延，或缺。花单生或排成总状花序；萼近钟形或 2 唇形，裂齿 5；花冠黄色或紫色；雄蕊 10，合生为单体；花药异型，5 枚大的长圆形，基着，5 枚小的球形，背着；胚珠 2 至多颗，花柱基部膝曲。荚果球形、卵形或长圆形，肿胀，无隔膜，成熟时摇之有响声；种子通常多颗。

本属约 550 种，分布于热带、亚热带地区。我国约 40 种，分布南北各地，主产西南部和南部；乐昌有 4 种，1 变种。

分种检索表

1. 萼大，长 2～3 cm，密被棕色长而开展的柔毛；荚果完全包于萼内 …………………… 1. 长萼猪屎豆 C. calycina
1. 萼较小，长 1.5 cm 以下，被较短的丝毛或长硬毛。
  2. 荚果较大，长 2～3.5 cm；托叶明显，披针形，下反，长 4～10 mm …………………… 2. 假地蓝 C. ferruginea
  2. 荚果较小，长 1.5 cm 以下；托叶极小，锥形。
    3. 叶长 3～11 cm；花紫色或淡蓝色 …………………… 3. 野百合 C. sessiliflora
    3. 叶长 1.5～5 cm；花黄色。
      4. 叶较大，宽 3～17 mm；荚果圆柱形，长 7～10 mm …………………… 4. 响铃豆 C. albida
      4. 叶较小，宽 3～4 mm；荚果球形，直径 4～6 mm …………………… 5. 狭叶猪屎豆 C. linifolia var. stenophylla

1. 长萼猪屎豆

Crotalaria calycina Schrank

一年生直立草本。高 30 ~ 80 cm，茎、枝被粗糙锈色硬毛。单叶，条形或长椭圆形而中部宽阔，长 3 ~ 16 cm，宽 0.5 ~ 2 cm，顶端尖，有一束毛，上面仅中脉有硬毛，下面密生长硬毛；叶柄长约 2 mm，密被锈色长硬毛；托叶早落。总状花序顶生，稀腋生，有花 2 ~ 12 朵；苞片叶状，长 1 ~ 2 cm，被粗硬毛；小苞片与苞片相似；萼长 2 ~ 3.5 cm，密被棕色而开展的长硬毛，上面 2 萼齿椭圆形或倒披针形，下面 3 萼齿披针形；花冠黄色至淡黄色，藏于萼内，旗瓣倒卵形，基部有 2 枚附属物，具短柄，被毛，翼瓣披针状长圆形，龙骨瓣具长喙。荚果椭圆状圆柱形，成熟时黑色，无毛，藏于萼内，长约 1.5 cm，有多数种子。花期 7 月；果期 10 月。

乐昌见于老坪石等地；生于山坡灌丛、路边、旷野草地上。分布于我国南部，以及东半球热带、亚热带地区。

2. 假地蓝

Crotalaria ferruginea Grah. ex Benth.

多年生草本或亚灌木。高 30 ~ 100 cm；除荚果外，植株各部均被开展的长粗毛。单叶，长椭圆形或卵状长圆形，长 2 ~ 6 cm，宽 1 ~ 3.5 cm，顶端钝或微尖，基部渐狭呈楔形；托叶披针形，长约 4 ~ 10 mm，常下反，宿存。总状花序顶生或腋生，连总花梗长 4 ~ 10 cm，有花 2 ~ 8 朵；苞片及小苞片与托叶相似，宿存；花萼杯状，长 1 ~ 1.5 cm，分裂几达基部，上部裂片披针形，其余裂片线形；花冠黄色，稍短于花萼，旗瓣宽椭圆形，沿脊部有毛，柄无毛，翼瓣倒卵形，龙骨瓣背部极弯。荚果长椭圆形，长 2 ~ 3.5 cm，直径约 5 mm，无毛；种子 20 ~ 30 颗，肾形，长约 2 mm，宽约 1.5 mm。花期 8 月；果期 11 月。

乐昌见于北乡等地；多生于旷野草地及山坡疏林下。分布于长江以南各省区，南亚及东南亚也有。

全草药用，有解毒透疹、补中益气之效，外敷能消肿解毒；茎叶可作绿肥和饲料。

3. 野百合

Crotalaria sessiliflora Linn.

一年生直立草本。高 20 ~ 100 cm；茎被平伏长柔毛。单叶，条形或条状披针形，长 3 ~ 11 cm，宽 0.4 ~ 1 cm，两端狭尖，上面无毛，下面被平伏柔毛；托叶极小，线形，被毛。总状花序顶生或腋生，有花2 ~ 20朵，紧密；花梗短，结果时下垂；苞片和小苞片线形，宿存，与萼同被黄褐色长硬毛；萼长约 1 ~ 1.4 cm，上部裂片卵状披针形，下部裂片狭长而尖；花冠紫色或淡蓝色，无毛，与萼等长，旗瓣倒卵形，顶端稍凹入，翼瓣长椭圆形，龙骨瓣具长喙；雄蕊 10，合生成单体，花药异型；子房无毛。荚果圆柱形，与萼等长，种子 10 ~ 15 颗。花期 8 月。

乐昌见于坪石、北乡、河南等地；生于山坡草地、路边或灌丛中。分布于长江以南各省区，广布亚洲热带、亚热带。

根入药，有散积、消胀的功效。

4. 响铃豆（图 259）

Crotalaria albida Heyn ex Roth.

多年草生灌木状草本。高 30 ~ 150 cm；各部被白色柔毛。单叶，倒卵状披针形或倒披针形至线形，长 15 ~ 40 mm，宽 3 ~ 17 mm，顶端圆钝，有小凸尖，基部楔形，上面光滑，下面疏生柔毛；托叶极小，锥状。总状花序顶生或腋生，长 5 ~ 10 cm，有花 6 ~ 20 朵，疏离；苞片丝状，极小；小苞片与苞片相似，但较长；花梗纤细，长 4 ~ 6 mm；萼长 6 ~ 8 mm，深裂，上部 2 裂片椭圆形，下部 3 裂片披针形；花冠黄色或淡黄色至近白色，稍长于萼，旗瓣倒卵状圆形，翼瓣倒卵形，龙骨瓣曲折。荚果圆柱形，膨胀，长 7 ~ 12 mm，光滑，有种子 6 ~ 12 颗。花果期 5 ~ 11 月。

乐昌见于秀水、老坪石等地；生于荒地路旁、山地草丛、灌丛中或岩石上及河溪旁。分布于华东、华南、西南，中南半岛、南亚及太平洋诸岛。

全草入药，能消肿解毒。

5. 狭叶猪屎豆

Crotalaria linifolia Linn. f. var. **stenophylla**（Vogel）C. Y. Yang

一年生或多年生草本。高 30 ~ 60 cm，基部木质化；茎圆柱形，密被短柔毛。单叶，倒状披针形或长圆形，长 2.5 ~ 3.5 cm，宽 3 ~ 4 mm，顶端圆钝，有小凸尖，基部圆形，两面被丝质柔毛；叶柄短。总状花序顶生或腋生，长 10 ~ 20 cm，花多数；苞片披针形，长 1 ~ 2 mm；小苞片长 2 ~ 3 mm，生于萼筒基部；花萼二唇形，长 8 ~ 9 mm，上部 2 裂片披针形或阔楔形，合生，下部 3 裂片披针形，密被锈色柔毛；花冠黄色，旗瓣圆形，顶端圆或凹，直径 6 ~ 8 mm，翼瓣倒卵形，长 8 ~ 9 mm，龙骨瓣长 9 ~ 10 mm；子房无毛。荚果卵球形，膨胀，直径 4 ~ 6 mm。

乐昌见于坪石等地；生于山谷荒地、路旁、山地草丛、灌丛中。分布于台湾、广东、广西、湖南。

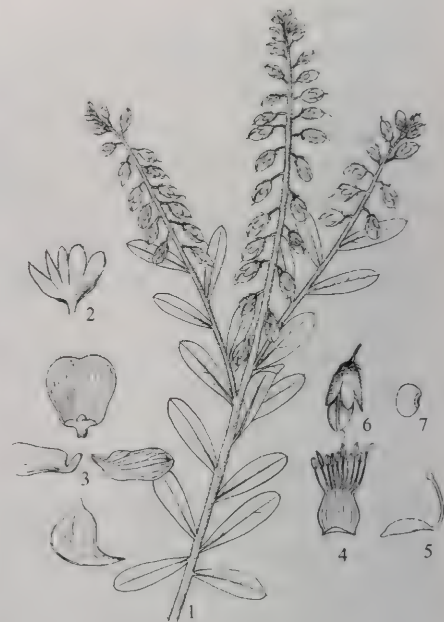


图 259　响铃豆　Crotalaria albida Heyn ex Roth.
1. 果枝；2. 萼片；3. 花瓣；4. 雄蕊；5. 雌蕊；6. 果；7. 种子。

20. 鸡头薯属　Eriosema（DC.）G. Don

草本或亚灌木，有时缠绕状。小叶 1 ~ 3，无小托叶；托叶披针形或线状披针形。花簇生于叶腋内或组成腋生的短总状花序；萼钟状，5 裂；花冠黄色，伸出萼外，旗瓣宽倒卵形或长椭圆形，基部有耳，外面常被丝毛，翼瓣与龙骨瓣较短；雄蕊 10，为 9 + 1 的两体，花药同型；子房无柄，胚珠 2 颗，花柱丝状或上部稍粗厚，柱头小，头状。荚果菱状圆形或长圆形，肿胀，被锈色长毛，有种子 1 ~ 2 颗，种子间无隔膜；种子偏斜，种柄着生于长线形种脐的一端。

本属约 100 种，分布于热带、亚热带地区。我国 2 种，分布南部至西南部；乐昌有 1 种。

1. 猪籽笠

Eriosema chinense Vogel

多年生直立草本。具纺锤形或球形的块根；茎高 15 ~ 50 cm，密被锈色长柔毛并杂有短柔毛。叶为单小叶，披针形或长椭圆形状披针形，长 2.5 ~ 6 cm，宽 0.5 ~ 1.5 cm，顶端钝或急尖，基部圆或心形，两面被白色柔毛，下面沿脉被锈色长柔毛；托叶线形，长 2 ~ 6 mm，宿存。总状花序腋生，有花 1 ~ 2 朵；苞片条形至条状披针形，被锈色柔毛；萼钟形，萼齿 5，三角形或披针形，被柔毛；花冠黄色至淡黄色，比萼片长 2 倍，长约 7 mm，旗瓣倒卵形，背面略被毛，基部有 2 枚长椭圆形向下的耳，翼瓣倒卵状长椭圆形，具短耳，龙骨瓣比翼瓣短；子房密被白色长硬毛，花柱内弯，无毛。荚果菱状椭圆形，长 8 ~ 10 mm，被棕色硬毛；种子 2，肾形，黑色。花期 5 月，果期 10 月。

乐昌见于大源、北乡、廊田、乐昌林场等地；生于山坡草地、干旱山顶。分布海南、广东、广西、云南、贵州，印度、缅甸、泰国、越南、印度尼西亚。

块根食用，并可提取淀粉；入药滋阴、清热、祛痰、消肿之功效。

21. 鸡眼草属 **Kummerowia** Schindl.

一年生铺地草本。茎多分枝。羽状3小叶或指状3小叶，具密集的叶脉；托叶2枚，大而宿存。花1~2朵，稀多朵，着生于叶腋；苞片1片，小苞片3片，均宿存；萼钟状，萼齿5枚；花冠小，常退化而无花瓣；雄蕊管及花冠于果期脱落；雄蕊10枚，为9+1的两体；子房有胚珠1颗。荚果小，椭圆形，不裂，具种子1颗。

本属仅2种，分布西伯利亚至我国和日本；乐昌有1种。

1. 鸡眼草

Kummerowia striata (Thunb.) Schindl.

一年生平卧草本。长5~30 cm，茎、枝被倒生纤毛。指状3小叶，椭圆形、长椭圆形、长圆形、或倒卵形至倒卵状长圆形，长5~20 mm，宽3~8 mm，顶端圆钝，偶有微凹，常有微小尖头，基部圆形、宽楔形至楔形，上面无毛或少有毛，下面沿中脉及边缘被白色毛；托叶大，干膜质，比叶柄长，长卵形或近卵形，顶部渐尖。花1~3朵腋生，稀5朵；苞片2，小苞片4；花梗密被白色柔毛；萼钟状，有5深裂齿；花冠淡紫色。荚果卵状长圆形，两侧略压扁，稍露出萼外，表面有网纹，外被细毛。花果期7~9月。

乐昌大部分地区有产；生于山坡、路旁、田边、旷野草丛或林下。分布于东北、河北、山东及东南部至西南各省区，朝鲜、日本、俄罗斯也有。

全草入药，有清热利湿、健脾、止痢的功效；可作牧草和绿肥。

22. 山豆根属 **Euchresta** J. Benn.

灌木。奇数羽状复叶，互生，小叶3~7枚，全缘，下面常被柔毛或绒毛，侧脉常不明显，无小托叶。总花梗；苞片小；小苞片不显著；花萼膜质，钟状或管状，基部略呈囊状，边缘常5裂，萼齿短；花冠伸出萼外，常白色，旗瓣长圆形，翼瓣狭，长圆形，略呈镰形，龙骨瓣与翼瓣相似；雄蕊（9+1）二体，花药背着；子房有长柄，胚珠1~2颗，花柱线形；荚果核果状，肿胀，不开裂，卵形或椭圆形，果壳薄，常亮黑色，有种子1颗；种子无种阜，无胚乳，种皮白色，膜质。

本属4种，3变种，分布于印度尼西亚、日本、菲律宾、我国东南部至喜马拉雅山。我国4种，2变种；乐昌1种。

1. 山豆根

Euchresta japonica Hook. f. ex Regel

藤状灌木。几不分枝，茎上常有不定根。羽状复叶，互生，3小叶，叶柄长4~5.5 cm；小叶厚纸质，椭圆形，长8~9.5 cm，宽3~5 cm，顶端短渐尖或圆钝，基部宽楔形，上面无毛，下面被柔毛，全缘；侧脉常不明显，顶生小叶柄长0.5~1.3 cm，侧生小叶几无柄。总状花序长6~10 cm；花萼杯状，长3~5 mm，宽4~6 mm，内外被短柔毛，裂片三角形；花冠白色，旗瓣长圆形，长约10 mm，宽2~3 mm，顶端圆钝，柄长约2 mm；翼瓣狭，椭圆形，长约9 mm，宽2~3 mm，顶端圆；龙骨瓣椭圆形，长约10 mm，宽约3.5 mm，基部有小耳；雄蕊（9+1）二体，花药背着；子房扁长圆形，长约5 mm，柄长约4 mm，花柱线形，长约3 mm；荚果核果状，椭圆形，不开裂，常亮黑色，有种子1颗；种子无种阜，无胚乳，种皮白色。

乐昌见于北乡、廊田；生于山谷疏林。分布浙江、江西、广东、湖南、广西、四川，日本。

根药用，消炎、解毒。

23. 胡枝子属 Lespedeza Michx.

多年生草本至灌木。羽状3小叶；托叶小，宿存；无小托叶。花小，排成腋生的总状花序或头状花序，有时在枝顶集成圆锥花序；苞片小，宿存，每苞片腋内着生2朵花；小苞片2，着生于花梗顶端；萼钟状，裂片通常5，近相等；花冠白色、黄白色、黄色、红色或紫色，有时无花冠；龙骨瓣钝，无耳；雄蕊10，为9+1的两体；子房上位，1室，1胚珠。荚果扁平，卵形或圆形，不裂，常有宿存的雄蕊管和花瓣，果瓣常有网纹。

本属约90种，分布于欧洲东北部、亚洲、北美及澳洲。我国约40余种，分布于南北各地；乐昌有5种。

分种检索表

1. 花不具无瓣花；花序明显长于叶。
  2. 枝具不明显棱，老枝无翅；萼齿短于萼筒或近等长。
    3. 萼齿短于萼筒；旗瓣长于龙骨瓣 …………………… 1. 圆叶胡枝子 L. bicolor
    3. 萼齿与萼筒近等长；旗瓣短于龙骨瓣 …………………… 2. 美丽胡枝子 L. formosa
  2. 枝具明显的棱，老枝具翅；萼齿长于萼筒；旗瓣和龙骨瓣近等长 …………………… 3. 大叶胡枝子 L. davidii
1. 花具无瓣花；花序短于叶或稍长。
  2. 总花序梗明显；顶生小叶倒卵形至倒卵状长圆形 …………………… 4. 多花胡枝子 L. floribunda
  2. 总花序梗极短；顶生小叶倒披针形 …………………… 5. 截叶铁扫帚 L. cuneata

1. 圆叶胡枝子 （图260）

Lespedeza bicolor Turcz.

灌木。高0.5~2（~3）m；小叶3枚，顶生小叶宽椭圆形、卵状椭圆形或椭圆形，长1.5~7 cm，宽1~4 cm，顶端圆形或微凹，有小尖头，基部宽楔形或近圆形，两面疏被平伏短毛，下面毛较密，侧生小叶较小；叶柄长1~3 cm，被毛。总状花序腋生，明显比叶长，不具无瓣花；花梗无关节，被毛；萼钟状，萼齿4，披针形，比萼筒短，被毛；花冠紫色，旗瓣较龙骨瓣长。荚果斜卵形，长约1 cm，被毛，网脉明显。花期7~8月；果期9~10月。

乐昌见于沙坪、北乡、廊田、五山、九峰、两江、庆云、坪石、老坪石、河南等地；生于山坡草地及灌丛中。分布黑龙江、山东、吉林、辽宁、内蒙古、甘肃、陕西、河北、河南、山西、浙江、江苏、安徽、台湾、福建、江西、广东、广西、湖南，朝鲜、日本、俄罗斯。

可作绿肥、饲料及水土保持；嫩叶可代茶用；根清热解毒，治蛇伤。



图 260 圆叶胡枝子 **Lespedeza bicolor** Turcz.
1. 花枝；2. 果。

2. 美丽胡枝子

Lespedeza formosa (Vog.) Koehne

灌木。高1~2 m；茎多分枝，疏被柔毛。羽状复叶具3小叶，托叶披针形至线状披针形，长4~9 mm，褐色，疏被柔毛；叶柄长1~5 cm，被短柔毛；顶生小叶长圆状椭圆形、卵状椭圆形或椭圆形，长2.5~6 cm，宽1~3 cm，顶端圆形或微凹，有小尖头，基部近圆形或宽楔形，上面绿色，稍被短柔毛，

下面淡绿色，被贴伏短柔毛，侧生小叶较小。总状花序腋生，明显比叶长，不具无瓣花；总花梗长可达10 cm，被柔毛；苞片卵状渐尖，长1.5~2 mm，密被绒毛；花梗短，被毛；萼钟状，长5~7 mm，萼齿5，长圆状披针形，比萼筒长2~4倍，外面密被短绒毛；花冠紫红色，长10~15 mm，旗瓣近圆形或稍长，顶端圆形，基部具明显的耳和瓣柄，翼瓣倒卵形或倒卵状长圆形，短于旗瓣和龙骨瓣，长7~8 mm，基部有耳和细长柄，龙骨瓣基部有细长柄。荚果倒卵形或倒卵状长圆形，长约8 mm，宽约4 mm，被毛，网脉明显。花期7~9月；果期9~10月。

乐昌见于长来、河南、北乡、廊田、五山、九峰、两江、庆云、坪石、老坪石、沙坪等地；生于山坡草地及灌丛中。主要分布于长江以北地区，以及印度、朝鲜、日本。

3. 大叶胡枝子

Lespedeza davidii Franch.

灌木。高1~3 m；小枝具明显的棱，密被长柔毛，老枝具翅。小叶3枚，顶生小叶卵状椭圆形、宽卵圆形或长圆形，长3~7 cm，宽2~5 cm，顶端圆钝或微凹，基部圆形或宽楔形，两面密被黄白色绢毛，侧生小叶较小；叶柄长2~8 cm，被毛。总状花序腋生，明显较叶长，不具无瓣花；花梗密被柔毛；萼钟状，萼齿5，披针形或线状披针形，较萼筒长，被毛；花冠紫色，旗瓣与龙骨瓣近等长。荚果倒卵形，密被绢毛，长8~10 mm。花期7~8月；果期9~11月。

乐昌见于北乡、廊田、五山、乐昌林场、九峰、两江、庆云、坪石、老坪石、沙坪等地；生于干旱山坡灌丛中。分布河南、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、广东、广西、贵州、四川。

耐干旱，可作水土保持植物；根、叶药用，治闷痧。

4. 多花胡枝子

Lespedeza floribunda Bunge

小灌木。高60~100 cm；小枝具细棱，被长柔毛。小叶3枚，顶生小叶倒卵形至倒卵状长圆形或长圆形，长10~25（~35）mm，宽4~10（~13）mm，顶端圆钝或近截形，微凹，有小尖头，基部宽楔形至楔形，上面无毛，下面被白色柔毛，侧生小叶较小；托叶钻形，宿存。总状花序腋生，较叶稍长或有时稍短，总花序梗明显，稍粗，被短绒毛；无瓣花簇生叶腋，无花梗或极短；小苞片卵形，与萼筒贴生；花萼宽钟状，萼齿5，较萼筒长，披针形，被柔毛；花冠紫红色、紫色或黄色，旗瓣较龙骨瓣短。荚果菱状卵形，长2~5 mm，被毛。花期8~9月；果期9~10月。

乐昌见于北乡、廊田、五山、九峰、两江、庆云、坪石、梅花等地；生于旱山坡草地、灌丛中。分布几遍全国。

5. 截叶铁扫帚

Lespedeza cuneata（Dum.-Cours.）G. Don

小灌木。高30~100 cm；小枝微有棱，被白色柔毛。小叶3枚，顶生小叶倒披针形，长约1（~3）cm，宽约2（~5）mm，顶端截形，微凹，有小尖头，基部楔形，上面无毛或疏被毛，下面密被白色柔毛，侧生小叶较小；叶柄长5~10 mm，被柔毛；托叶锥形；总状花序腋生，有2~4花，比叶较短，总花梗不明显；无瓣花簇生叶腋；小苞片狭卵形或卵形；花萼浅杯状，萼齿5，披针形，较萼筒长，被短柔毛；花冠白色至淡红色，旗瓣稍短于龙骨瓣。荚果卵形，长约3 mm。花期6~9月；果期10月。

乐昌见于北乡、廊田、五山、乐昌林场、九峰、两江、庆云、坪石、沙坪等地；生于山谷、荒地、山坡草地、灌丛或疏密林中。分布于东北、华北、陕西、甘肃、浙江、江苏向南至广东、云南，朝鲜、日本、印度、巴勒斯坦、阿富汗、澳大利亚也有。

全株入药，益肝明目，活血清热。

24．鹿藿属　Rhynchosia Lour.

草本或亚灌木。通常缠绕状或匍匐。羽状3小叶，稀单叶，下面常散生腺点；托叶早落；小托叶存在或缺。花组成腋生的总状花序，稀单花腋生；苞片脱落；小苞片缺；萼钟状，5裂，上面2裂片多少合生，下部1片通常最长；花冠黄色，稀紫色，旗瓣圆形或倒卵形，平展或外反，基部有附属体和内弯的耳，龙骨瓣和翼瓣近等长，内弯，顶端具喙明显或不明显；雄蕊10，为9+1的两体，花药同型；子房近无柄，胚珠2颗，稀1颗，花柱下部被毛，中部以上弯曲，无毛，柱头小，顶生。荚果扁平或膨胀，斜圆形，长椭圆形或镰刀状，有种子2颗，稀1颗；种子扁球形或肾形，种脐侧生，短，长圆形，种柄位于种子的中央或稍偏斜。

本属约150种，分布于热带、亚热带地区。我国12种，分布长江以南省区；乐昌2种。

分种检索表

1．顶生小叶菱形或倒卵状菱形，长3～8 cm，宽3～5.5 cm，顶端短急尖或短渐尖 …………………… 1．鹿藿 R. volubilis
1．顶生小叶披针形或倒卵状披针形，长10～15 cm，宽4.5～8 cm，顶端尾状渐尖 …………… 2．中华鹿藿 R. chinensis

1．鹿藿　别名：黑山豆、老鼠眼　（图261）

Rhynchosia volubilis Lour.

草质缠绕藤本。各部多少被开展的褐色柔毛。羽状3小叶，顶生小叶卵状菱形或菱形至近圆形，长2.5～6 cm，宽2～5.5 cm，顶端短急尖或短渐尖，侧生小叶偏斜而稍小，顶端短急尖，基部圆形，两面密生白色长柔毛，下面有红色腺点；叶柄及小叶柄亦密生白色长柔毛；托叶线状披针形，宿存。总状花序腋生，1～3个花序同生一叶腋内；萼钟状，萼齿5，披针形，外面有毛及腺点，最下的萼齿萼筒长；花冠黄色，长约8 mm；子房有毛和密集的腺点。荚果长椭圆形，红褐色，长约1.5 cm，宽约8 mm，顶端有小喙，稍有毛，种子间稍收缩，含种子1～2粒；种子椭圆形，有光泽。花期7～10月；果期8～11月。

乐昌见于大源等地；生于山坡疏林阳处，杂草丛或灌丛中。分布长江以南及西南各省区。

种子可食；入药，能镇咳祛痰、祛风、活血、解毒杀虫。

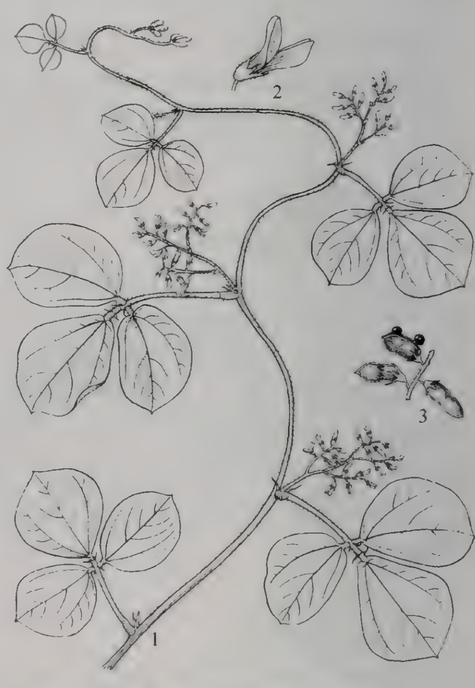


图261　鹿藿　Rhynchosia volubilis Lour.
1．花枝；2．花；3．果和种子。

2：中华鹿藿

Rhynchosia chinensis H. T. Chang ex Y. T. Wei

草质缠饶藤本。茎密被灰色短柔毛或有时混生疏柔毛。羽状3小叶，顶生小叶披针形或卵状披针形，长10～15 cm，宽4.5～8 cm，顶端尾状渐尖，基部阔楔形或圆形，边缘微波状，两面疏被短柔毛，下面有黄褐色腺点，侧生小叶偏斜而稍小；叶柄长4～10 cm，稍具纵棱，密被短柔毛，小叶柄长约3 mm，密被短柔毛；小托叶刚毛状。花常为复总状花序腋生，长可达27 cm；总花梗长1～3 cm，与花序轴被灰褐色短柔毛；苞片卵形，长约4 mm，早落；萼钟状，长约5 mm，萼齿5，齿三角形，较萼管短，被微毛或近无毛；花冠黄色，长约10 mm，具明显的瓣柄，旗瓣卵状圆形，基部具2细耳和具附属体，翼瓣极狭，

顶端尖，基部具2耳；子房被微毛，胚珠2颗。荚果长椭圆形，紫红色，长约1.5 cm，宽约10 mm，无毛或近无毛，种子间稍收缩，含种子1~2粒；种子近圆形，黑紫色。花果期夏秋季。

乐昌见于五山、大源等地；生于山坡疏林阴处，杂草丛或灌丛中。分布广西、广东、江西、贵州。

25. 菜豆属 Phaseolus Linn.

缠绕或直立草本。羽状3小叶，稀退化为单小叶，有小托叶；托叶常宿存，具条纹。总状花序腋生，有时顶生；苞片托叶状或细小，早落；小苞片2，较宽，宿存；花萼钟状；花冠白色、黄色、红色或紫色，伸出萼外；龙骨瓣螺旋状扭曲1~5圈，具长而钝的喙；雄蕊10，为9+1的两体；子房无柄，胚珠多颗，花柱长，与龙骨瓣同旋扭，沿一侧有毛。荚果线形至长圆形，扁平或肿胀，有种子数颗。

本属约50种，广布于热带和温带地区。我国连栽培的有15种，分布南北各地；乐昌有1种。

1. 菜豆

Phaseolus vulgaris Linn.

一年生缠绕草本。被短柔毛；小叶3枚，顶生小叶宽卵形或菱状卵形，长4~16 cm，宽3~11 cm，顶端急尖，基部圆形或宽楔形，两面沿脉有疏毛，侧生小叶偏斜；托叶小，基部着生。总状花序腋生，比叶短；花少数，生于总花梗的顶端；小苞片斜卵形，比萼长；萼钟状，萼齿4，疏被短柔毛；花冠白色、黄色，后变淡紫色，长1.5~2 cm；龙骨瓣无角状突起。荚果条形，膨胀，长10~15 cm，宽约1 cm，顶端具长喙，无毛；种子球形或肾形，长约1.5 cm，白色、褐色、蓝黑色或有花斑，光亮，种脐常白色。花期5~7；果期6~9月。

乐昌各地有栽培。原产美洲，我国各地乃至世界各地广泛栽培。

嫩荚果为蔬菜；种子供食用，亦可入药，有清热利尿、消肿之效。

26. 豇豆属 Vigna Savi

缠绕或直立草本。羽状3小叶；有托叶和小托叶。总状花序腋生；花通常两面成对互生于花序轴上，彼此间常有垫状的蜜腺；花萼钟状，裂齿5，长或短，上面2齿合生；花冠白色、淡黄色或紫色，伸出萼外，龙骨瓣弯拱，钝或有喙，但非螺旋状；雄蕊10，为9+1的两体；子房无柄，有几颗至多数胚珠，花柱细长，沿腹面有毛，柱头侧生而倾斜，其下方具须毛。荚果细长，圆柱形，有时肿胀，具数颗种子；种子形状、颜色均多样。

本属约150种，分布于热带、亚热带地区。我国约10种，其中有些种广为栽培供食用；乐昌栽培有4种，2亚种。

分种检索表

1. 荚果被毛……………………………………………………………………1. 绿豆 V. radiata
1. 荚果无毛
  2. 托叶箭头形，长约17 mm ……………………………………………………2. 赤豆 V. angularis
  2. 托叶披针形至卵状披针形，长10~15 mm。
    3. 托叶长10~15 mm；荚果长6~10 cm，直径约5 mm ……………………3. 赤小豆 V. umbellata
    3. 托叶长约10 mm；荚果长10~90 cm，直径4~10 mm。
      4. 一年生直立或近直立蔓生草本，高达80 cm，荚果长不超过30 cm，嫩时较坚实而不膨胀；种子6~9 mm
        5. 荚果长20~30 cm，下垂………………………………………………4. 豇豆 V. unguiculata
        5. 荚果长8~13 cm，直立或开展 ……………………5. 短豇豆 V. unguiculata subsp. cylindrica
      4. 一年生缠绕藤本，长2~4 m；荚果长30~70（~90）cm，下垂，嫩时稍肉质，膨胀；种子长8~12 mm ……

………………………………………………………………………… 6. 长豇豆 V. unguiculata subsp. sesquipedalis

1. 绿豆

Vigna radiata（Linn.）Wilczek

Phaseolus radiatus Linn.

一年生直立草本。有时上部呈缠绕状，被淡褐色长硬毛。小叶 3 枚，顶生小叶卵形，长 6～15 cm，宽 3～12 cm，顶端渐尖，基部阔楔形或浑圆，两面多少被长毛，基部三出脉明显，侧生小叶偏斜；托叶大，宽卵形，盾状着生，长约1 cm。总状花序腋生，总花梗短于叶柄或近等长；小苞片卵形或卵状长圆形，被长硬毛；萼斜钟状，萼齿 4，最下面 1 个最长，近无毛；花冠黄色，长约 1 cm，具短梗，龙骨瓣有角状突起。荚果圆柱形，长 6～8 cm，宽约 6 mm，被长硬毛；种子多为绿色。花果期 6～8 月。

乐昌常有栽培；原产热带地区，现南北各地广泛栽培。

种子供食用；入药，有清凉解毒、利尿、明目之效；豆芽为很好的蔬菜。

2. 赤豆

Vigna angularis（Willd.）Ohwi

Phaseolus angularis（Willd.）Wight.

一年生直立或缠绕草本。茎被长硬毛，高 30～90 cm；小叶 3 枚，顶生小叶卵形至菱状卵形，长 4～10 cm，宽 5～8 cm，顶端阔三角形或近圆形，基部圆形或宽楔形，侧生小叶偏斜，全缘或浅 3 裂，两面被微柔毛；托叶斜卵形，盾状着生，具纵肋，被长硬毛；小托叶条形。总状花序腋生，有花 5～6 朵；小苞片条形，较萼长；萼斜钟状，萼齿 4，卵形，钝，具缘毛；花冠黄色，长约 1.3 cm，龙骨瓣上部卷曲，有角状突起。荚果圆柱形，长 5～8 cm，宽约 5～6 mm，无毛；种子 6～10 粒，长圆形，赤红色或暗红色。花果期 9～10 月。

乐昌常见栽培；原产亚洲热带，现全国各地广泛栽培。

种子供食用，入药能行血利水、解毒消肿。

3. 赤小豆

Vigna umbellata（Thunb.）Ohwi

一年生草本。茎纤细，长达 1 m 或过之，幼时被黄色长柔毛，老时无毛。羽状复叶具 3 小叶，托叶盾状着生，披针形或卵状披针形，长 10～15 mm，两端渐尖；小托叶钻形；小叶纸质，卵形或披针形，长 10～13 cm，宽 3～7 cm，顶端急尖，基部宽楔形或钝，全缘或浅 3 裂，两面沿脉被微柔毛，侧生小叶偏斜；基出脉 3 条。总状花序腋生，短，有花 2～3 朵；小苞片披针形，花梗短，着生处有腺体；花冠黄色，旗瓣长方形，长约 1 cm，宽约 12 mm，顶端微凹，翼瓣倒卵形，龙骨瓣右侧具长角状附属体。荚果线状圆柱形，下垂，长 6～10 cm，直径约 5 mm，无毛；种子 6～10 粒，长椭圆形，暗红色，有时为褐色、黑色或草黄色，直径 3～3.5 mm，种脐凹陷。花期 5～8 月。

乐昌有栽培；原产亚洲热带，我国南部地区有栽培。

种子供食用，入药，有行血补血、健脾祛湿、利水消肿。

4. 豇豆　别名：豆角

Vigna unguiculata Bertoni

Vigna sinensis（Linn.）Walp.

一年生近直立或有时顶端缠绕状草本。茎近无毛。3 小叶，顶生小叶菱状卵形，长 5～15 cm，宽 4～7 cm，顶端急尖，基部近圆形或宽楔形，两面无毛，侧生小叶斜卵形；托叶卵形，长约 1 cm，着生处下延成一距。总状花序腋生；苞片线形，长约 4 mm，苞片与小苞片几等长；萼钟状，萼齿 5 ，三角状卵

形，无毛；花冠淡紫色，长约 2 cm；子房被短柔毛或无毛，花柱内侧有淡黄色髯毛。荚果条形，下垂，长可达 20 ~ 30 cm，直径 6 ~ 10 mm，肉质而柔软，具多颗种子。花果期 5 ~ 9 月。

乐昌常见栽培；全国各地，乃至世界各地广泛栽培。

鲜荚为良好蔬菜；种子入药能健胃补气、滋养消食。

5. 短豇豆

Vigna unguiculata Bertoni subsp. **cylindrical** (Linn.) Verdc.

一年生直立草本。高 20 ~ 40 cm；荚果长 10 ~ 16 cm；种子颜色多种。花期 7 ~ 8 月；果期 9 月。

乐昌有栽培；我国各地有栽培。

种子供食用。

6. 长豇豆

Vigna unguiculata Bertoni subsp. **sesquipedalis** (Linn.) Verdc.

一年生攀援植物。长 2 ~ 4 m；荚果长 30 ~ 70（~ 90）cm，直径 4 ~ 8 mm，下垂，嫩时多少膨胀；种子肾形，长 8 ~ 12 mm。花、果期夏季。

乐昌有栽培，我国各地有栽培。

嫩荚作蔬菜，品种依荚的色泽可分为白皮种（淡绿色）、青皮种、红皮种及斑纹种 4 品种。

27. 扁豆属 **Lablab** Adans.

缠绕草本。羽状 3 小叶；有小托叶。花单生或簇生于叶腋，或组成总状花序而簇生于花序轴肿胀的节上；苞片及小苞片存在；萼钟状，2 唇形，上唇 2 齿合生；花冠紫色、白色或淡黄色，伸出萼外，旗瓣圆，基部有 2 附属体及耳，龙骨瓣内弯；雄蕊 10，为 9 + 1 的两体；子房无柄，花柱顶端内侧有毛，柱头顶生，周围或其下方具须毛，胚珠数颗。荚果扁平，大，有喙；种子间无横隔，种子白色或紫色。

1. 扁豆

Lablab purpureus (Linn.) Sweet

一年生缠绕草质藤本。茎常呈淡紫色或淡绿色，无毛。小叶 3 枚，顶生小叶宽三角状卵形，长 5 ~ 10 cm，宽 6 ~ 10 cm，两面被疏毛，侧生小叶较大，斜卵形；总叶柄长 3 ~ 9 cm；托叶三角状卵形；小托叶披针形至线状披针形。总状花序腋生，长 15 ~ 25 cm，粗壮，直立；花 2 ~ 5 朵丛生于花序轴的节上；萼钟状，萼齿 5，2 唇形，上唇 2 齿几完全合生，下唇 3 齿分离；花冠白色或紫红色，长约 2 cm，旗瓣基部两侧有 2 个附属体，并下延为 2 耳；子房有绢毛，基部具腺体，花柱近顶部有白色髯毛。荚果倒卵状长椭圆形，镰刀状半月形，扁平，长 5 ~ 12cm，宽 2 ~ 4 cm，顶端有长而弯的喙；种子 3 ~ 5，扁椭圆形，白色或黑褐色。花果期 8 ~ 11 月。

乐昌常见栽培；我国各地广为栽培。

荚果供食用；种子或全草药用，有消暑除湿、健脾利水、止泻止吐等效。

28. 蝶豆属 **Clitoria** Linn.

缠绕草本或亚灌木。奇数羽状复叶，小叶 3 ~ 9 枚；托叶宿存，具线纹；花腋生，单生或排成总状花序；苞片与小苞片大，均具线纹；萼管状，5 裂，上面 2 裂片近合生，最下面的裂片较狭；花冠紫、蓝、白或红色，大部分伸出于萼外，旗瓣大而平直伸展，基部无耳，翼瓣比旗瓣短很多，平展，龙骨瓣亦很短，内弯；雄蕊 10，为 9 + 1 的两体，花药同型；子房具柄，胚珠多数，花柱长而弯曲，扁平，沿内侧有

纵列髯毛。荚果具柄，长而狭，稍肿胀。

本属约70种，分布于热带、亚热带地区。我国原产2种，分布广东、云南，引入栽培2种；乐昌有1种。

1. 韩氏蝶豆

Clitoria hanceana Hemsl.

直立亚灌木状草本。高30~50 cm，有纺锤状块根；茎圆柱形，幼时被紧贴的毛。叶具极短的柄，小叶3枚；托叶卵状披针形，长5~8 mm，被疏毛，有纵脉纹；侧生小叶近无柄，顶端1枚则有较长的柄，近革质，长圆形，顶端1枚长7~9 cm或更长，宽2~5.5 cm，两端均略钝或顶端有1小锐尖，上面无毛，下面密被紧贴银灰色丝毛；小托叶线状锥形。花成对或成极短的总状花序生于叶腋内；花序梗与花梗均短；苞片卵形，小苞片卵状长圆形，均被疏长毛及有线条；萼长15~18 mm，被疏长毛及有粉状微毛，有明显的纵脉多条，裂片披针形，约与萼筒等长；花冠白色或淡黄色，长约3 cm，旗瓣外被粗毛。荚果具短柄，线状长圆形，长4~7 cm，无毛，有喙，稍扁平。花期夏季。

乐昌见于乐城、河南等地；生于荒坡、荒地、路旁灌丛中。分布于广东、广西，越南、柬埔寨、泰国。

29. 土栾儿属 **Apios** Fabr.

缠绕草本。有块根；奇数羽状复叶，小叶3~9枚。花排成稀疏的总状花序，每1至数朵花着生于花序轴稍膨大的节上；萼上面2齿极阔，合生，下面1齿最长；花冠暗紫色或猩红色，旗瓣宽，反折，翼瓣比旗瓣小得多，龙骨瓣最初为带形，后来内卷为半圆形，比旗瓣长；雄蕊10，为9+1的两体，花药同型；子房有胚珠多数，近无柄，基部有腺体，花柱半卷或全卷。荚果线形，扁平，有种子多颗。

本属约10种，分布东亚和北美。我国约6种，分布西南部至东部；乐昌有1种。

1. 肉色土栾儿

Apios carnea (Wall.) Benth. ex Baker.

缠绕草本。疏被毛或近无毛。羽状复叶互生；小叶通常5枚，有时3枚，对生，椭圆形或菱状椭圆形，长8~12 cm，宽4~5.5 cm，顶生小叶稍大，侧生小叶基部的两侧不对称，两面疏被毛或近无毛，顶端急尖并稍延伸呈短尾状，基部楔形至近圆形；叶柄长约5~10 cm。总状花序腋生；萼钟状，二唇形，萼齿三角形；花冠肉红色或淡紫红色，长为萼的2倍，龙骨瓣条形，弯曲成半圆形；子房近无柄，花柱弯曲成圆形或半圆形。荚果带形长10~12 cm，宽约0.5 cm；种子10余颗，黑褐色，光亮。果期10月。

乐昌见于沙坪等地；生于沟边杂木林中或溪边、路旁。分布于四川、西藏、云南、贵州、广西、广东，印度、尼泊尔、越南、泰国。

30. 黎豆属 **Mucuna** Adans.

一年生或多年生缠绕藤本。茎草质或木质，粗壮。羽状复叶具3小叶；托叶早落；小叶大，有小托叶。总状花序，稀为圆锥花序，腋生或生于老茎上，花常数朵聚生于花序轴隆起的节上；苞片小或早落；花萼钟状，4~5裂，二唇形，上方2齿合生；花冠深紫色、红色、黄绿色或近白色，伸出萼外，各瓣不等长，旗瓣较短，常长只及龙骨瓣的一半，基部有瓣柄，两侧有耳，翼瓣长圆形或卵形，内弯，常附着于龙骨瓣上，龙骨瓣较翼瓣稍长或等长，顶端内弯而有喙；雄蕊10枚，二体，花药二式，较长的基部着生，较短的背部着生；子房无柄，胚珠多颗，花柱丝状，内弯，柱头小，头状。荚果肿胀或扁平，革质或木质，被黄褐色刺毛或绒毛，沿荚缝常有翅，2瓣开裂，果瓣厚，有多数斜向的横皱褶或无皱褶；种

子肾形、圆形或椭圆形，种脐短或长而为线形。

本属约100种，分布热带及亚热带。我国有15种，乐昌栽培1变种。

1. 狗爪豆

Mucuna pruriens (Linn.) DC. var. **utilis** (Wall. ex Wight) Baker ex Burck

一年生缠绕藤本。茎被开展的疏柔毛，后渐变无毛。羽状复叶具3小叶，小叶长8~15 cm，宽5~10 cm，顶生小叶阔卵形或长椭圆状卵形，基部菱形，侧生小叶极偏斜，顶端急尖，两面均被白色疏毛，小叶柄长约4 mm，密被长硬毛；小托叶丝状，长4~5 mm。总状花序下垂，长达20 cm；苞片小，线形状披针形；花萼阔钟形，质较薄，密被灰白色小柔毛和有疏刺毛，上部裂片极阔，下部中间1枚线状披针形，长约8 mm；花瓣深紫红色或白色，龙骨瓣长约4 cm，翼瓣略短，旗瓣长约为龙骨瓣的一半，宽约14 mm。荚果长8~10 cm，宽18~20 mm，嫩果膨胀，绿色，密被灰色短柔毛，成熟后黑色，毛较疏，荚有隆起纵棱1~2条，内有灰白色种子6~8颗。花期10月；果期11月。

乐昌有少量栽培；热带亚热带栽培。

嫩荚和种子供食用，但有小毒，须先经水煮，再用水浸泡去毒后，方可食用。

31. 刀豆属 Canavalia DC.

一年生或多年生缠绕藤本。茎草质或木质，粗壮。羽状复叶具3小叶；托叶小，有时为疣状或不显著，有小托叶。总状花序腋生，花常较大，紫堇色、红色或白色，单生或2~6朵簇生于花序轴隆起的节上；苞片小和小苞片微小，早落；花梗极短；花萼钟状或管状，二唇形，上唇大，截平或具2齿，下唇小，全缘或具3齿；花冠伸出萼外，旗瓣大，近圆形，基部具2痂状体，翼瓣狭，镰刀状或稍扭曲，比旗瓣略短，离生，龙骨瓣较宽，顶端钝或具旋卷的喙尖；雄蕊10枚，单体，对旗瓣的1枚基部离生，中部与其他雄蕊合生，花药同形；子房具短柄，胚珠多颗，花柱内弯，无髯毛。荚果大，带形或长椭圆形，扁平或稍肿胀，近腹缝线的两侧有隆起的纵脊或狭翅，2瓣开裂，果瓣革质；种子椭圆形或长圆形，种脐线形。

本属约50种，分布热带及亚热带。我国有6种，乐昌栽培1种。

1. 刀豆

Canavalia gladiata (Jacq.) DC.

一年生或多年生缠绕藤本。茎长达数米，无毛或稍被毛。羽状复叶具3小叶；小叶卵形，长8~15 cm，宽6~12 cm，顶端渐尖或急尖，具短尖头，基部楔形，侧生小叶偏斜；叶柄较小叶短，小叶柄长约7 mm，被毛。总状花序腋生，花梗长，有花数朵生于花序梗中部以上隆起的节上；小苞片卵形，长约1 mm，早落；花萼长15~16 mm，稍被毛，钟状，二唇形，上唇大，具2阔的圆齿，下唇小，具3齿；花冠伸出萼外，白色或粉红色，长3~3.5 cm，旗瓣阔椭圆形，顶端凹陷，基部具不明显的耳及阔瓣柄，翼瓣和龙骨瓣扭曲，具向下的耳；子房具短柄，胚珠多颗，花柱内弯。荚果大，带形，长20~35 cm，宽4~6 cm，离缝线约5 mm处有棱；种子椭圆形或长椭圆形，长约3.5 cm，宽约2 cm，厚约15 mm，种皮红色或褐色，脐线形。

乐昌有少量栽培；我国长江以南各地常见栽培。

嫩荚和种子供食用，但须先用水煮熟，再浸泡去毒后方可食用。

32. 乳豆属　Galactia P. Br.

缠绕草本。羽状复叶有3小叶，稀1~5或7小叶，有小托叶。花小，单生、孪生或簇生于总状花序轴的每节上，节疏离而稍肿胀；萼深裂，裂片狭长；花冠稍伸出萼外，花瓣近等长，龙骨瓣钝、近劲直；雄蕊10，为9+1的两体；子房有胚珠多颗。荚果线形，扁平，直或略弯，2瓣裂。

本属约140余种，分布于热带、亚热带地区。我国3种，分布西南部至台湾；乐昌有1种。

1. 乳豆

Galactia tenuiflora (Klein ex Willd.) Wight et Arn.

缠绕草质藤本。茎纤细，被短柔毛或渐疏至近无毛。小叶3枚，宽椭圆形、倒卵形或卵形，长2~5 cm，宽1.2~3 cm，两端均圆，顶端通常微凹而具极小的小尖头，两面密生灰色短柔毛，有时上面较疏，或近无毛；叶柄长2~5.5 cm，被柔毛；托叶披针形，小，被毛；总状花序腋生，被柔毛，长3~15 cm；苞片披针形，被毛；花通常孪生于序轴的节上；萼二唇形，萼齿5，下面3齿披针形，上面2齿合生，卵形，被柔毛；花冠粉红色至淡紫色，长约12 mm，旗瓣卵圆形或倒卵形，近基部边缘内弯，具小耳，翼瓣线状长圆形，无耳，龙骨瓣长椭圆形，直，基部具爪及向下的耳；子房密被毛；花柱无毛。荚果长5~6 cm，宽0.6~1 cm，顶端具尖喙，被短柔毛或近无毛，果瓣薄革质，开裂后扭曲；种子6~8颗，肾形。花期8~9月；果期11月。

乐昌见于市区附近；生于旷野丛林、河边疏林、路边灌丛中。分布于云南、广东、海南。

33. 豆薯属　Pachyrhizus Rich. ex DC.

多年生缠绕或直立草本，具肉质块根。羽状复叶具3小叶；有托叶和小托叶；小叶常有角状或波状裂片。花排成腋生的总状花序，常簇生于肿胀的节上；总花梗长；苞片及小苞片刚毛状，脱落；花萼二唇形，上唇微缺，下唇3齿裂；花瓣青紫色或白色，伸出萼外，旗瓣宽倒卵形，基部有2个内折的耳，翼瓣长圆形，镰状，龙骨瓣钝而内弯，扁平，沿内弯面有毛。荚果带形，种子间有缢痕；种子卵形或扁圆形，种脐小。

本属6种，原产热带美洲。我国引种1种，乐昌亦有。

1. 豆薯　别名：沙葛

Pachyrhizus erosus (Linn.) Urb.

多年生缠绕草质藤本。被开展毛；块根纺锤形或扁球形，一般直径10~20 cm，肉质。羽状复叶具3小叶；托叶线状披针形，长5~11 mm，小托叶锥状，长约4 mm；小叶菱形或卵形，长4~20 cm，中部以上不规则浅裂，裂片小，急尖，侧生小叶的两侧极不等，仅下面被微毛。总状花序长15~30 cm，每节有花3~5朵；小苞片刚毛状，早落；花萼长9~11 mm，被紧贴的长硬毛；花冠淡紫色或淡红色，旗瓣近圆形，长15~20 mm，中央近基部处有1黄绿色斑块及2枚胼胝状附属体，瓣柄以上有2枚半圆形、直立的耳，翼瓣镰刀状，基部具线形向下的耳，龙骨瓣近镰刀形，长15~20 mm；雄蕊二体，对旗瓣的1枚离生；子房被浅黄色长硬毛，花柱弯曲，柱头位于顶端以下的腹面。荚果带形，长7~13 cm，宽约2~15 mm，种子间有缢痕；种子8~10颗，近方形，扁平。花期7~8月；果期9~10月。

乐昌常见栽培；原产热带美洲。现世界热带亚热带常栽培。

块根可生食或熟食。

34. 大豆属 Glycine Willd.

多年生缠绕、攀援或匍匐草本。羽状3小叶；有小托叶。花小，组成腋生的总状花序；有苞片和小苞片，脱落；花萼钟状，裂齿5，近2唇形，上部2裂齿通常合生，下部3裂齿披针形至刚毛状；花冠略伸出于萼外，白色、蓝色或紫色，无毛，旗瓣近圆形，倒卵形或菱形，翼瓣狭，龙骨瓣钝，比翼瓣短，顶端不扭曲，各瓣均具柄；雄蕊10，单体，或对着旗瓣的1枚离生而成9+1的两体；子房近无柄，花盘环状，胚珠数颗，花柱微内弯，无髯毛，柱头顶生，头状。荚果线形或长椭圆形，扁平或稍膨胀，直或弯曲如镰刀状，果瓣于开裂后扭曲；种子间有隔膜，卵状长圆形或球形。

本属约10种，分布于东半球热带至温带地区。我国有6种，分布南北各地；乐昌有1栽培种。

1. 大豆 别名：黄豆

Glycine max（Linn.）Merr.

一年生草本。茎通常直立或半蔓性，粗壮；全体密被长硬毛；高50～150 cm。羽状3小叶；小叶卵形、椭圆形，或侧生小叶斜卵形，长5～13 cm，宽2.5～8 cm，全缘，顶端圆或急尖，稀渐尖，两面通常被毛；托叶和小托叶宽卵形至披针形，渐尖，背面被毛。总状花序短，腋生，有花2～12朵；苞片及小苞片披针形，有毛；花小，淡红紫色或白色，长6～8 mm，花萼钟状，萼齿5，披针形，最下面的较长；旗瓣近圆形，顶端微凹，基部有短爪，翼瓣梳篦状，具明显的爪和耳，龙骨瓣斜倒卵形，具短爪；子房有毛。荚果密被黄褐色硬毛，稍弯，下垂，长约5 cm，宽约1 cm；种子间缢缩；种子2～5颗，宽肾形，卵形或球形，颜色因品种不同而不同。

乐昌各地常栽培；原产地可能是我国，现广泛栽培于世界各地。

为重要的油料、粮食、副食品原料作物。

35. 葛属 Pueraria DC.

藤本，常有块根。羽状3小叶，大，卵形或菱形或宽卵形，全缘或波状3浅裂至较深裂；有小托叶；托叶基部着生或盾状着生；花排成腋生的总状花序，常数朵簇生于花序轴稍凸起的节上；苞片早落；萼钟状，裂片不相等，上面2枚不完全合生至完全合生；花冠蓝色或紫色，伸出萼外，旗瓣圆形或倒卵形，具柄，有耳，翼瓣狭，倒卵状长椭圆形或倒卵状镰刀形，与龙骨瓣中部贴生，龙骨瓣稍直或顶端弯曲而阔尖或具弯曲的喙；雄蕊10，单体，对旗瓣的1枚仅于基部离生，中部与雄蕊管合生，稀完全合生，花药同型；子房有胚珠多颗，花柱丝状，无毛，上部内弯，柱头小，头状。荚果长而狭，多少扁平，有种子多颗。

本属约20种，分布于亚洲热带地区至日本。我国约12种，分布于南北各地，主产长江以南各省区；乐昌1种，1变种。

分种检索表

1. 苞片远比小苞片长；小叶质地较薄，下面有粉霜 ………………………… 1. 野葛 P. lobata
1. 苞片比小苞片短；小叶质地较厚，下面无粉霜 ………………………… 2. 越南葛藤 P. lobata var. montana

1. 野葛 （图262）

Pueraria lobata（Willd.）Ohwi.

藤本。块根肥厚；各部被黄色长硬毛。羽状3小叶；顶生小叶菱状卵形、宽卵形至卵形，长5～19 cm，宽4～18 cm，顶端渐尖，基部圆形或宽楔形，全缘或2～3裂，下面有粉霜，侧生小叶宽卵形至卵

形，基部不对称，下面有粉霜；叶质地较薄；托叶盾形；小托叶针状。总状花序腋生，花密；苞片远比小苞片长；萼钟形，萼齿5，披针形，下面1个较长，上面2齿合生；花冠紫红色，长约1.5 cm。荚果条形，长5~10 cm，扁平，密生黄色长硬毛。花果期8~11月。

乐昌大部分地区有产；生于山谷草坡、路边或疏林中。分布除新疆、西藏外几遍我国，东南亚至澳大利亚也有。

块根可制葛粉，并和花入药，能解热透疹、生津止渴、解毒、止泻；茎皮纤维供织布和造纸原料。



图262　野葛　**Pueraria lobata**（Willd.）Ohwi.
1. 花枝一段；2. 块根。

2. 越南葛藤

Pueraria lobata（Willd.）Ohwi var. **montana**（Lour.）van der Maesen

藤本。块根肥厚；疏生黄色长硬毛。羽状3小叶；顶生小叶宽卵形，长9~18 cm，宽6~12 cm，顶端渐尖，基部圆形或宽楔形，上面有稀疏长硬毛，下面有绢质柔毛，无粉霜，通常全缘，稀3浅裂，侧生小叶略小而偏斜；叶质地较厚；托叶披针形，基部于着生处下延为盾形。总状花序或圆锥花序腋生，花多而密；苞片卵形，比小苞片短，有毛；萼钟状，萼齿5，披针形，最下一个较长，被黄色硬毛；花冠紫色，长约1.2 cm。荚果条形，扁平，长4~9 cm，密生锈色长硬毛。花果期8~11月。

乐昌大部分地区有产；生于山谷向阳旷野灌木丛或疏林下。分布于四川、贵州、湖北、浙江、湖南、福建、台湾、广西、云南、广东、海南，日本、老挝、泰国、菲律宾。

根茎可提取淀粉食用；茎皮纤维可纺织；嫩茎叶可作饲料。

36. 山黑豆属　Dumasia DC.

缠绕草本或攀援状亚灌木。羽状3小叶，有小托叶。花中等大，排成腋生的总状花序；萼管圆柱状，基部1侧肿胀，口部斜截形，齿不明显；花冠黄色，伸出萼外，花瓣具长柄，旗瓣具耳；雄蕊10，为9+1的两体，花药同型；子房有短柄，基部有腺体，花柱急弯，弯的上部扁平，柱头头状，有短柔毛，胚珠多颗；荚果线形而弯，种子间有收缩而略呈念珠状，无隔膜。

本属约10种，分布于热带亚洲、非洲。我国约8种，主产西南部；乐昌有2种。

分种检索表

1. 茎和叶柄密被黄褐色、基部分枝的长硬毛；荚果长约6 cm，顶端渐尖，具细长喙 ……… 1. 硬毛山黑豆 D. hirsuta
1. 茎和叶柄无毛；荚果长约4 cm，顶端圆钝，具短粗喙 ……………………………… 2. 山黑豆 D. truncata

1. 硬毛山黑豆

Dumasia hirsuta Craib

多年生缠绕草本。茎长1~3 m，与叶柄密被黄褐色、基部分枝的硬毛。羽状复叶具3小叶；叶柄长4~9 cm；托叶披针形，长4~6 mm，具脉纹；小叶膜质，顶生小叶长卵形或阔卵形，长3~6 cm，宽

2.5~3.5 cm，顶端圆钝，微凹，有短尖，基部宽楔形或截形，两面无毛，有时下面疏被短粗伏毛，干后黄绿色，侧脉4~6对；侧小叶略偏斜。总状花序腋生，总梗及花梗无毛；萼筒状，长5~7 mm，无毛或稍被伏毛，顶端截形或略斜，萼齿极小；花冠黄色或白色；雄蕊10枚，二体；子房线形，有胚珠4~7颗。荚果长圆形，长约6 cm，宽约10 mm，无毛，顶端渐尖，具细长喙，基部具短果颈和宿存的花萼；种子4~7，圆形，黑色。花果期6~9月。

乐昌见于两江等地；生于山坡杂木林内或山沟阴湿处。分布湖北、四川、广西、广东、台湾。

2. 山黑豆

Dumasia truncata Sieb. et Zucc.

多年生缠绕草质藤本。茎无毛，长可达3 m。羽状复叶具3小叶，顶生小叶长卵形或三角状卵形，长3~7.5 cm，宽2.5~4.2 cm，顶端圆钝，有时微凹，有短尖，基部截形或近圆形，两面无毛，下面灰白色，侧生小叶略偏斜，中脉在两面突起，侧脉5~7对，纤细，两面明显；托叶线状披针形，长2~4 mm，具3脉。总状花序腋生，总梗长5~6 cm，与花梗均无毛，花梗长1.2~2 mm；萼筒状，长6~10 mm，顶端斜截形，无毛；花冠黄色至黄绿色，旗瓣椭圆形或微倒卵形，有瓣柄和耳，翼瓣和龙骨瓣近椭圆形，微弯，比旗瓣小，具长瓣柄及耳；雄蕊二体；子房线状倒披针形，无毛，具胚珠3~5颗。荚果倒披针形至披针状椭圆形，长约4 cm，宽约9 mm，稍肿胀，顶端圆钝，具短粗喙，基部有短果颈和宿存花萼；种子3~5颗，扁球形，直径约6 mm，黑褐色。花期8~9月；果期10~11月。

乐昌见于五山、九峰、两江等地；生于山谷、山坡荒地或疏林。分布浙江、安徽、湖北、江西、广东、湖南，日本。

37. 两型豆属 **Amphicarpaea** Elliot ex Nutt.

一年生缠绕草质藤本。枝、叶均密被黄色柔毛。羽状3小叶；托叶宿存。总状花序腋生，有时因其他小花未发育而为单花；苞片与托叶相似，宿存；花两性，常二型，有开花授精与闭花授精两种，后者无花瓣，着生于茎下部叶腋，荚果于地下成熟；花萼钟状，萼齿4~5，不整齐；花冠远伸出于萼外，旗瓣宽倒卵形，基部两侧有耳，翼瓣匙状长圆形，各瓣等长；雄蕊10，为9+1的两体，花药同型；子房有柄，胚珠多颗。荚果扁平，线形、镰刀形、长圆形或狭椭圆形，种子约3粒；地下成熟的荚果倒卵圆形、椭圆形或近球形，肉质，通常含3粒种子。

本属约10种，分布于印度、缅甸、越南、日本、北美和热带非洲。我国有3种，分布东北、西北和中南部；乐昌1种。

1. 三籽两型豆

Amphicarpaea edgeworthii Benth.

Amphicarpaea trisperma (Miq.) Baker ex Jacks.

一年生缠绕纤细藤本。茎密被黄褐色柔毛。羽状3小叶，顶生小叶广卵形或菱状卵形，顶端圆钝，有小尖头，基部圆楔形，侧生小叶斜卵形，基部两侧明显不对称，小叶长2~6 cm，宽1.5~3 cm，侧生的略小，两面均被黄白色毛；托叶小，披针形或椭圆状披针形。花两型，腋生；总状花序通常有2~5花，比叶短；苞片卵形，或椭圆形，全缘或近顶端2裂，有明显纵脉；小花梗长2~4 mm；花萼钟状，裂齿5，不等长，被长柔毛；花冠白色或淡紫色，长1~1.5 cm。荚果有两型，完全花（开花授精）结出的长圆形或条状长圆形，扁平，长2~2.5 cm，沿2缝线密被毛，顶端有喙，通常钩状，含种子通常3粒，其种子扁，红棕色，有黑斑；无瓣花（闭花授精）结出于地下成熟的椭圆形，稍扁，球状，内含种子1粒，其种子稍大。花果期8~10月。

乐昌见于两江等地；生于山地林下、林缘、灌丛、杂草丛中或路旁。分布东北、华北、西北、华东、

中南，以及俄罗斯、朝鲜、日本、越南、印度。

38．黄檀属 **Dalbergia** Linn. f.

攀援状灌木或乔木。有时具枝刺；奇数羽状复叶，稀单叶，托叶早落；小叶互生，全缘。二歧聚伞花序或圆锥花序，腋生或顶生；苞片小，宿存；小苞片极小，早落或宿存；花小，多数；萼钟状，5齿裂，等长、近等长或上面2齿宽短，部分合生，下部一齿最长；花冠伸出萼外，白色、紫色或黄色，花瓣具柄，旗瓣直或反折；雄蕊10，或9，单体或5+5的两体，稀9+1的两体，花药小，药室顶裂；子房具柄，胚珠少数，花柱短，内弯，柱头头状，顶生。荚果长圆形、长椭圆形或条形，翅果状，薄而扁平，不裂，有时荚果变厚而为圆形或镰状肾形；种子1~4，扁肾形。

本属约120种，分布于热带、亚热带地区。我国约25种，分布于西南部至东南部；乐昌有6种。

分种检索表

1．雄蕊9，单体；旗瓣直立或反折。
  2．旗瓣直立；小叶9枚以上。
    3．小叶长不及2 cm；圆锥花序。
      4．小叶25~35；旗瓣倒卵形 ………… 1．香港黄檀 D. millettii
      4．小叶9~13；旗瓣圆形 ………… 2．藤黄檀 D. hancei
    3．小叶长2.5~5 cm；聚伞圆锥花序 ………… 3．滇黔黄檀 D. yunnanensis
  2．旗瓣反折；小叶5~7 ………… 4．两广黄檀 D. benthamii
1．雄蕊为5+5的两体；旗瓣反折。
  2．小叶9~11；圆锥花序顶生或近顶生 ………… 5．湖北黄檀 D. hupeana
  2．小叶13~15；圆锥花序腋生 ………… 6．南岭黄檀 D. balansae

1．香港黄檀

Dalbergia millettii Benth.

攀援灌木。小枝无毛。托叶早落；小叶25~35，长6~20 mm，宽约3~7 mm，长椭圆形，两端圆，两面无毛。圆锥花序腋生，长1~1.5 cm，宽1.2~1.5 cm；花小，白色；花萼钟状，外被短柔毛；花瓣具短柄，旗瓣倒卵形，直立；雄蕊9，单体；子房具柄，沿背缝线处被毛，胚珠2。荚果长椭圆形，顶端圆或钝，无毛，通常仅有1粒种子，少有2粒。花期8~9月；果期9~10月。

乐昌见于沙坪等地；生于山沟、山地丛中。分布于广东、广西、湖南、浙江、香港。

2．藤黄檀

Dalbergia hancei Benth.

藤本。幼枝疏生白色柔毛，有时枝条变成钩状或螺旋状。小叶9~13，长椭圆形或倒卵状长椭圆形，长1~3 cm，宽5~18 mm，顶端圆钝或钝，有时微凹，基部楔形或圆形，下面被平贴柔毛；托叶早落。圆锥花序腋生，花小，黄白色，花梗密被短柔毛；苞片卵形，小苞片披针形，均被柔毛和早落；萼钟状、宽钟状，被短柔毛；花瓣具长柄，旗瓣圆形，近反折；雄蕊9，单体，稀为9+1的两体；子房具短柄，被短柔毛，胚珠3~4颗，花柱长。荚果长圆形或舌状，长3~7 cm，宽约1.5 cm，无毛，顶端具微小尖头，有1~4粒种子；种子肾形。花期3~4月；果期7~8月。

乐昌见于大源等地；生于山坡灌丛、疏林、溪边、山径旁。分布于我国长江以南各省区。

茎皮含单宁；根、茎及树脂入药，有强筋活络、破积止痛之效。

3．滇黔黄檀

Dalbergia yunnanensis Franch.

大藤本或大灌木或小乔木。有近于匍匐的干；枝有时钩状。托叶早落；小叶 13 ~ 19，长椭圆形，顶端圆形，有时微凹，基部圆形，两面被伏贴柔毛，下面中脉的毛较密，长 2.5 ~ 5 cm，宽 1.3 ~ 2 cm，少有长 7.5 cm，宽 2.5 ~ 3.3 cm；叶轴有微柔毛。聚伞状圆锥花序，生于上部叶腋间，长约 15.5 cm，宽 7.5 cm；总花梗及花序枝被微柔毛；萼钟状，被微柔毛；花瓣白色，具柄，旗瓣长圆形；雄蕊 9，单体；子房有长柄，无毛，或沿一边缝线处稍稍有微柔毛，胚珠 2 ~ 3，花柱短。荚果无毛，长圆形或长椭圆形，顶端急尖或钝，有 1 粒种子，在种子处明显膨胀，长 5 ~ 6.5 cm，宽 2 ~ 2.5 cm；种子很扁，圆肾形，长 13 mm，宽 7.5 mm。花果期 8 ~ 10 月。

乐昌见于北乡；生于山径旁或灌木丛中或林中。分布于四川、云南、贵州、广西、广东。

4．两广黄檀

Dalbergia benthamii Prain

藤本。树皮棕色。小叶 5 ~ 7，宽椭圆形至椭圆形，长 3 ~ 6.5 cm，宽 1.9 ~ 3.8 cm，顶端钝，有时微凹，基部宽楔形至楔形，上面无毛，下面被柔毛。圆锥花序腋生，长 4 cm，宽 2.5 cm；总花梗和花梗密被锈色柔毛；基生小苞片早落，副萼状小苞片微小，披针形，宿存；萼钟状，萼齿 5，等长，卵形，被锈色柔毛；花冠白色，具长柄，旗瓣圆形，顶端微缺，反折；雄蕊 9，单体；子房具长柄，无毛，胚珠 2 ~ 3。荚果长圆形或舌状，长 4 ~ 8 cm，宽 1 ~ 2 cm，无毛，沿腹缝线有狭翅或无；种子 1 ~ 2 颗，肾形。花果期冬春季。

乐昌见于两江等地；生于林中。分布于广西、广东、海南，越南。

5．湖北黄檀

Dalbergia hupeana Hance

乔木。高 10 ~ 17 m，树皮灰色。小叶 9 ~ 11，长圆形或宽椭圆形，长 3 ~ 6.5 cm，宽 1.5 ~ 4 cm，上面无毛，下面被微柔毛，顶端钝或微缺，基部圆形或宽楔形；叶轴及小叶柄疏被白色柔毛；托叶早落。圆锥花序顶生，或生于上部叶腋间；长 7.5 ~ 20.5 cm，宽 6.5 ~ 15.5 cm，下垂；花梗疏被锈色短柔毛；基生或副萼状小苞片卵形，脱落；萼钟状，萼齿 5，最下面 1 个较长，披针形，上面 2 个宽卵形，连合，两侧 2 个卵形，较短，均被锈色柔毛；花冠淡紫色或白色，具长柄，旗瓣圆形，顶端微缺；雄蕊 10，为 5 + 5 的两体；子房具短柄，下部被毛，胚珠 2 ~ 3。荚果长圆形或宽舌形，顶端急尖，基部渐狭，长 3 ~ 7 cm，宽 1.3 ~ 2 cm，有种子 1 ~ 3 粒，无毛。花期 5 ~ 7 月；果期 8 ~ 10 月。

乐昌见于坪石等地；生于山坡、溪旁、沟谷林中或灌木丛中。分布于长江中下游及其以南地区。

木材坚韧致密，可作负重力及拉力强的用具及器材。



图 263 南岭黄檀 **Dalbergia balansae** Prain
1. 花枝；2. 花；3. 果。

6．南岭黄檀 （图 263）

Dalbergia balansae Prain

乔木。高 3 ~ 15 m，树皮棕黑色。小叶 13 ~ 15，长

圆形或长椭圆形，长 1.8～4.5 cm，宽 1～2 cm，顶端圆截形，基部圆形或宽楔形，上面无毛，下面微柔毛；叶轴及叶柄均被疏毛；托叶披针形。圆锥花序腋生，长 7.5～10 cm，宽 5 cm，花梗被毛；基生小苞片卵形或卵状披针形，副萼状小苞片披针形，均早落；萼钟状，萼齿 5，最下面 1 个披针形，较其它的长 2 倍，均被锈色短柔毛；花冠白色，具长柄，旗瓣圆形，基部有 2 枚胼胝体附属物；雄蕊 10，为 5+5 的两体；子房具柄，密被锈色柔毛，胚珠通常 3 个，有时1～5。荚果椭圆型或舌状，两端渐狭，长 6～13 cm，宽 2～3 cm，通常有 1 粒种子，少有 2～3 粒。花期5～6 月；果期 8～11 月。

乐昌见于坪石、老坪石、秀水等地；生于山坡杂木林、疏林、灌木丛中。分布于四川、贵州、湖南、广西、广东、海南、福建、浙江，越南。

39．田菁属　**Sesbania** Scop.

直立草本或亚灌木，稀乔木。偶数羽状复叶；小叶小，极多数；小托叶小或缺。总状花序腋生；苞片和小苞片针状，常早落；萼宽钟状，浅 2 唇形或 5 齿裂；花冠伸出萼外甚多，通常黄色而带有紫色斑点或条纹，稀紫色或白色，各瓣具长柄，旗瓣宽，龙骨瓣钝头，直或弯曲而具短喙；雄蕊 10，为 9+1 的两体，花药同型；子房具柄，胚珠多颗，花柱内弯，无毛。荚果极细长，开裂，内面于种子间有横间膜，有种子多颗。

本属约 70 种，分布于热带地区。我国 5 种，分布西南部至台湾；乐昌有 1 种。

1．田菁

Sesbania cannabina（Retz.）Poir.

一年生亚灌木状草本。高 1～2 m，无刺。小叶 20～60，条状长圆形，长 12～14 mm，宽 2.5～3 mm，顶端钝有细尖，基部圆形，两面密生褐色小腺点，幼时被绒毛，后仅下面多少被毛。花长约 1～1.5 cm，2～6 朵排成腋生而疏松的总状花序；花萼钟状，无毛，萼齿近三角形；花冠黄色，旗瓣扁圆形，长稍短于宽，有紫斑或无。荚果柱状条形，长 15～18 cm，直径 2～3 mm；种子多数，长圆形，直径约 1.5 mm，黑褐色。

乐昌有逸为野生；生于田间、路旁或潮湿地。分布于江苏、浙江、福建、台湾、海南、广东。

茎叶作绿肥及牛马的饲料。

40．鱼藤属　**Derris** Lour.

藤本，稀直立灌木或小乔木。奇数羽状复叶，叶对生；托叶小；小叶对生；无小托叶。总状花序或圆锥花序；花梗簇生于花序轴的节上或花束的轴延长而成短枝；萼钟状，口部近截平或有极短而宽的齿；花冠白色、紫红色或粉红色，长伸出于萼外，旗瓣阔，通常无毛或近无毛，稀于背面被丝毛，基部通常无附属体，稀具附属体，龙骨瓣钝，仅于上部稍稍连合，与翼瓣基部均常具耳；雄蕊 10，通常为单体，稀为 9+1 的两体，花药丁字着生；子房无柄，胚珠多颗，花柱线形，内弯。荚果扁平，不裂，椭圆形或带状，沿腹缝线或两缝线均有狭翅；种子 1 至多颗，肾形，扁平。

本属约 800 种，分布于热带、亚热带地区。我国约 25 种，分布于西南部经中部至东南部；乐昌有 1 种。

1．中南鱼藤

Derris fordii Oliv.

藤本。小叶 5～7，椭圆形或卵状长圆形，长 4～12 cm，宽 2～5 cm，顶端短尾状，钝，基部圆形或宽楔形，两面无毛；圆锥花序腋生，序轴及花梗均被棕色短硬毛；小苞片 2，钻形，被毛；花萼浅杯状或斜钟状，萼齿 5，三角形，极短，均被棕色短柔毛；花冠白色，花瓣具短柄；雄蕊 10，单体，稀 9+1 的

两体；子房无柄，被黄色长柔毛，胚珠6。荚果长圆形或长椭圆形，扁平，长4~9 cm，宽约1.5 cm，无柄，无毛，两侧或沿腹缝线有狭翅，顶端具长约0.2~1 cm的喙。花果期7~9月。

乐昌见于大源、乐城、九峰等地；生于山坡或溪边灌丛中或疏林中。分布浙江、江西、福建、湖北、湖南、广东、广西、贵州、云南。

41. 鸡血藤属 **Millettia** Wight Arn.

乔木或灌木，常为攀援状或高大的木质藤本。奇数羽状复叶；小叶对生，全缘，纸质或革质；小托叶存在或缺。花为腋生的总状花序或顶生的圆锥花序；花萼钟状或管状，4~5齿裂，稀截平；花冠紫色或玫瑰红色、白色，旗瓣卵圆形或圆形，阔，背面被毛或无毛，基部内面有时具胼胝体或耳，翼瓣镰状长圆形，龙骨瓣内弯，钝；雄蕊10，单体或9+1的两体；子房线形，无柄，稀具柄，胚珠多数，花柱长或短，直或内弯。荚果条形或长圆形，扁平或肿胀，硬革质或木质，有时有狭翅，开裂，迟裂或不裂，有种子1至数颗；种子凸镜状，扁圆形或肾形。

本属约200种，分布于热带、亚热带地区。我国约40种，分布西南部经中部至东南部；乐昌有6种，1变种。

分种检索表

1. 花序腋生；小叶7~19枚。
  2. 直立灌木或小乔木；花长约1 cm；小叶11~19 ……… 1. 印度鸡血藤 M. pulchra
  2. 攀援灌木；花长2~2.5 cm；小叶7~17。
    3. 总状花序；花单生于序轴的节上，白色；幼枝被褐色绒毛 ……… 2. 牛大力藤 M. speciosa
    3. 圆锥花序；花2~5朵簇生于序轴的节上，淡紫色；幼枝被白色绒毛 ……… 3. 厚果鸡血藤 M. pachycarpa
1. 花序顶生；小叶9枚以下，若为7~9时，其花序下垂。
  2. 荚果、花萼和旗瓣无毛；花序下垂；小叶7~9；花紫色或玫瑰红色 ……… 4. 昆明鸡血藤 M. reticulata
  2. 荚果、花萼和旗瓣背面被毛；花序直立；小叶3~5或5~7；花白色或淡紫色。
    3. 有小托叶；小叶5~7。
      4. 花序长14~30 cm；小叶5~7 ……… 5. 异果鸡血藤 M. dielsiana var. heterocarpa
      4. 花序长15 cm；小叶5 ……… 6. 山鸡血藤 M. dielsiana
    3. 无小托叶；小叶通常3，稀5 ……… 7. 喙果鸡血藤 M. tsui

1. 印度鸡血藤

Millettia pulchra (Benth.) Kurz.

直立灌木或小乔木。高3~8 m；幼枝薄被灰色柔毛。小叶11~19，披针形或披针状长圆形，长2~8 cm，宽7~15 mm，顶端急尖，基部渐狭或钝；上面近无毛或被稀疏短柔毛，下面被柔毛；小叶柄极短；小托叶钻状，微小。总状花序腋生，短于叶，直立，长6~15 cm；花3~4朵丛生于序轴的节上；萼钟状，薄被短柔毛，萼齿极短，三角形；花冠粉红色或紫红色，长约1 cm，旗瓣背面的顶端及沿脉上被薄丝毛；单体雄蕊；子房线形，胚珠约5颗。荚果线状长椭圆形，长5~10 cm，宽1~1.4 cm，被紧贴的柔毛或近无毛，种子1~4颗。花期4~8月；果期9~10月。

乐昌见于老坪石等地；多生于山野间。分布于云南、广西、广东、海南、台湾。

2. 牛大力藤

Millettia speciosa Champ.

攀援灌木。幼枝被褐色绒毛。小叶7~17枚，长椭圆形或长椭圆状披针形、稀椭圆形、卵形或倒卵形，长3~8 cm，宽1~3 cm，顶端钝或急尖，基部圆或钝，上面光亮，疏生白色柔毛或无毛，下面密生

白色短柔毛或无毛，干时红褐色；叶柄、叶轴被柔毛；小托叶锥形，较叶柄短。总状花序腋生，长约30 cm；总花梗、花梗和花萼密生褐色柔毛；花长约2.5 cm，单生于序轴的节上；花冠白色，旗瓣无毛，基部有2枚胼胝体附属物；雌蕊密被绒毛。荚果条形，长10～15 cm，宽约1.5 cm，密生褐色绒毛，果瓣木质，裂后扭曲；种子3～6，卵形。花期7～10月。

乐昌见于坪石金鸡岭等地；多生于灌木丛、疏林中。分布于海南、广东、广西、云南、湖南、贵州、福建，越南。

3. 厚果鸡血藤

Millettia pachycarpa Benth.

大型攀援灌木。幼枝被白色绒毛。羽状复叶长30～50 cm；小叶13～17，披针形或长圆状倒披针形，长5～15 cm，宽2～5.5 cm，顶端钝，基部圆楔形，下面被绢毛。圆锥花序腋生，长15～30 cm；花2～5朵簇生于序轴的节上，长2～2.3 cm；萼有短柔毛；花冠淡紫色，旗瓣无毛。荚果厚，木质，卵球形或长圆形，长约6～23 cm，宽约5 cm，厚约3 cm，有种子1个或数个。花果期4～8月。

乐昌见于北乡、廊田、大源、九峰等地；生于山间灌丛、疏林中。分布于四川、云南、贵州、广西、广东、福建、江西，以及中南半岛。

种子磨成粉可作杀虫剂；果实、叶有毒，入药有止痛、消积、杀虫之效。

4. 昆明鸡血藤

Millettia reticulata Benth.

攀援灌木。除花序和幼嫩部分被黄褐色柔毛外，其余均无毛。小叶7～9，卵状椭圆形、长椭圆形或卵形，长4～12 cm，宽1.5～5.5 cm，顶端钝，微凹，基部圆；小托叶锥状，与小叶柄近等长。圆锥花序顶生，下垂，长5～10 cm；花多而密集，单生于序轴的节上；萼钟状，长约3 mm；花冠紫色或玫瑰红色，无毛；雄蕊两体；子房无毛。荚果条形，扁，长约15 cm，宽约2 cm，果瓣近木质，种子间缢缩；种子3～6颗，扁圆形。花期5～8月；果期9～11月。

乐昌见于坪石、北乡、大源、乐城等地；生于山野疏林、灌丛中或河边路旁。分布于长江以南及云南等省区，以及越南。

藤入药，有散气、散风、活血之效；根入药有舒筋、活血之效。

5. 异果鸡血藤

Millettia dielsiana Harms var. **heterocarpa** (Chun ex T. Chen) Z. Wei

Millettia heterocarpa Chun ex T. Chen

攀援灌木。枝无毛。小叶5～7，长圆形或阔披针形，长6.5～15 cm，宽2～5 cm，顶端短尾状渐尖，基部圆形或宽楔形，两面无毛；叶柄、小叶柄也无毛；小托叶锥状，略长于小叶柄。圆锥花序顶生，长约14～30 cm，开展，被锈色短柔毛；花单生于序轴的节上，长约1.5 cm；萼钟状，被锈色绢毛；花冠白色或淡紫色，外面密被锈色绢毛；子房有绒毛。荚果膨胀，卵形或条状长圆形，长5～14 cm，被锈色绒毛；种子1～4，扁球形，长约3 cm。

乐昌见于河南、大源、九峰等地；生于山坡阴处、灌木丛中。分布于福建、广东、广西、贵州。

6. 山鸡血藤　（图264）

Millettia dielsiana Harms

木质藤本。小枝被毛或近无毛。小叶5，长椭圆形至披针形，有时卵形，长4～15 cm，宽2～5 cm，顶端钝渐尖，基部钝或圆，上面无毛，下面略被毛或无毛；小托叶锥状，长约3 mm。圆锥花序顶生，密被褐黄色绒毛，长约15 cm，花单生于序轴节上；苞片小，卵形；花梗长约5 mm，被绒毛，顶端有2枚

小苞片；萼钟状，长约 5 mm，密被锈色绒毛；花冠长 12 ~ 15 mm，旗瓣圆形，外面白色，密被锈色绒毛，内面深紫色；雄蕊两体；胚珠 8 ~ 9，花柱无毛。荚果狭长椭圆形，长 7 ~ 12 cm，宽 14 ~ 25 mm，密被锈色绒毛；种子 4 ~ 5。花期 7 ~ 8 月。

乐昌见于五山等地；生于山地疏林、灌丛中。分布我国中部、东南部至西南部，越南、老挝。

7. 喙果鸡血藤

Millettia tsui Metc.

攀援灌木。枝无毛，深褐色或近黑色。小叶 3 枚，稀 5 枚，宽椭圆形或椭圆形，长 9 ~ 11 cm，宽 5 ~ 6 cm，顶端凸头状，基部钝至圆，两面无毛；无小托叶。圆锥花序顶生，长 15 ~ 30 cm，开展；花单生于分枝的节上，长 1.5 ~ 2.5 cm；花梗、花萼均被短柔毛；花冠淡黄带红或微紫色，旗瓣近圆形，外面密被丝毛，雄蕊两体；雌蕊被丝毛，子房纺锤形，胚珠 4 ~ 7 颗。荚果膨胀，椭圆形或长椭圆形，种子间缢缩，略被绒毛，顶端有粗壮而弯曲的喙，有种子 1 或 2 ~ 3 颗。花期 7 ~ 8 月；果期 9 ~ 11 月。

乐昌见于九峰、廊田等地；生于密林、灌丛中或林缘。分布于云南、广西、广东、海南。

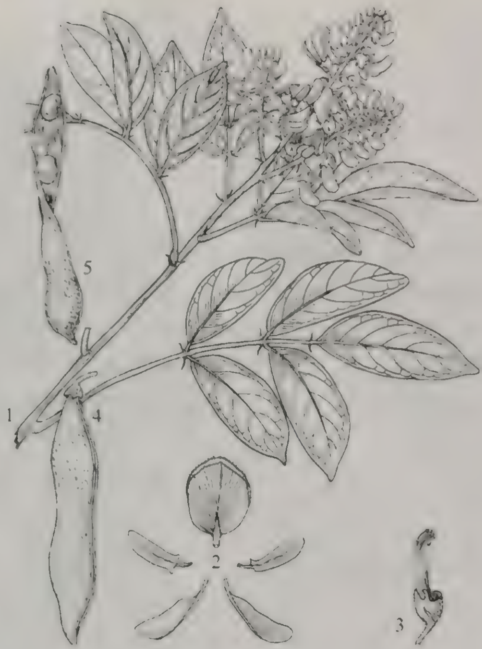


图 264 山鸡血藤 **Millettia dielsiana** Harms
1. 花枝；2. 花瓣；3. 花去花瓣；4. 果；5. 果裂开。

42. 紫云英属 Astragalus Linn.

直立草本或亚灌木。奇数羽状复叶，稀指状 3 小叶或仅有单小叶；小叶全缘；无小托叶。花排成腋生的总状花序或密集如头状的小伞形花序；萼管状，裂齿近相等；花冠紫色、白色或淡黄色，各瓣均具长柄；旗瓣直，卵形、长圆形或琴型，龙骨瓣钝头，与翼瓣近等长；雄蕊 10，为 9 + 1 的两体，花药同型；胚珠多颗；荚果线或长圆形，肿胀，种子间无横隔膜，开裂；种子通常肾形，无种阜。

本属约 1 600 种，除大洋洲外，全世界亚热带和温带地区均产。我国约 200 种，分布几遍全国；乐昌有 1 种。

1. 紫云英

Astragalus sinicus Linn.

一年生草本。茎直立或匍匐，高 10 ~ 40 cm，无毛。小叶 7 ~ 13，宽椭圆型或倒卵形，长 5 ~ 20 mm，宽 5 ~ 12 mm，顶端凹或圆，基部狭圆形，两面被白色长毛。总状花序近伞形，总花梗长达 15 cm；花萼钟状，萼齿三角形，被长毛；花冠紫色或白色；子房具短柄，无毛。荚果条状长圆形，长 1 ~ 2 cm，黑色，无毛。花果期冬春季。

乐昌广泛栽培。分布于西南至长江以南各省区并广泛栽培。

优良绿肥和饲料；种子及全草药用，有补气固精、益肝明目、清热利尿、祛风止咳之效。

150．旋节花科 Stachyuraceae

落叶或常绿灌木或小乔木，有时攀援状。单叶，互生，边缘有锯齿；托叶线状披针形，早落。花小，辐射对称，两性或杂性，排成腋生的穗状花序或总状花序；小苞片2，基部合生；萼片4，覆瓦状排列；花瓣4，分离，覆瓦状排列；雄蕊8枚，2轮，花丝钻状，花药小，丁字着生，内向纵裂；子房上位，4室，胚珠多数，着生于中轴胎座上；花柱短，单生，柱头盾状，4浅裂。果为浆果，4室，外果皮革质；种子多数，小，有假种皮，胚乳肉质。

本科1属，10种，分布于东亚。我国有8种，主产秦岭以南各省区；乐昌有2种。

1．旋节花属 **Stachyurus** Sieb. et Zuee.

属的特征与科同。

分种检索表

1．叶长圆形至长圆状披针形，长为宽的3倍以上，边缘具密而钝尖的小锯齿；沿脉无毛 ……………………………… 1．喜马山旌节花 S. himalaicus

1．叶卵形至卵状长圆形，长不及宽的3倍，边缘具粗锯齿；下面沿中脉常被疏柔毛 ……… 2．中国旌节花 S. chinensis

1．喜马山旌节花　别名：西域旌节花、小通草

Stachyurus himalaicus Hook. f. et Thoms.

小乔木或灌木。高2~5 m；树皮和小枝栗褐色，有灰白色皮孔。叶互生，纸质至革质，长圆形至长圆状披针形，长5~13 cm，宽2.5~5.5 cm，顶端尾状渐尖或渐尖，基部近心形或圆形，边缘有密而小的锐锯齿，齿端具骨质而厚的小尖头，侧脉5~7对，两面凸起；叶柄长0.5~1.5 cm。穗状花序腋生，长5~10 cm，直立或下垂；花黄色，无柄；小苞片2，三角状卵形，顶端急尖，基部合生；萼片4，宽卵形，长约4 mm；花瓣4，倒卵形，长约6 mm，宽5 mm，花丝长6 mm；子房瓶状，长约6 mm，柱头头状；雄蕊短于花瓣。浆果球形，直径7~8 mm，几无柄或具短柄，有宿存的花柱。

乐昌见于两江、大源、九峰、沙坪八宝山等地；生于山谷、山坡林中。分布湖北、湖南、江西、台湾、广西、贵州、四川、云南、西藏等省区，尼泊尔、锡金、印度、缅甸也有。

茎髓为中药通草，有利尿催乳、清湿热之功效，主治水肿、淋病等症。

2．中国旌节花　别名：水凉子、通草　（图265）

Stachyurus chinensis Franch.

灌木。高1.5~4 m，树皮暗褐色。叶互生，纸质，卵形至卵状长圆形，长5~12 cm，宽3~6 cm，顶端渐尖或急渐尖，基部圆形或近心形，边缘有疏粗锯齿，侧脉6~7对，两面凸起，下面沿中脉常被疏柔毛。穗状花序腋生，下垂，长4~10 cm，花黄色，长约6 mm,有短柄；小苞片2，卵形；萼片4，三卵形；花瓣4，倒卵形，长约7 mm；雄蕊8枚，与花瓣几等长；雌蕊和花柱不超出花瓣。浆果球形，有短柄，直径约6 mm,顶端有短的宿存花柱。

乐昌见于两江、大源、九峰、沙坪八宝山等地；常生于山谷、沟边、林中或林缘。分布安徽、浙江、江西、福建、广西、湖南、湖北、陕西、甘肃、四川、贵州、云南等省区，越南也有。

茎髓供药用，功效与西域旌节花相同。



图 265　中国旌节花　Stachyrus chinensis Franch.
1. 花枝；2. 果枝；3. 果（放大）。

151．金缕梅科　Hamamelidaceae

常绿或落叶，乔木或灌木。常有星状毛。单叶，通常互生，全缘或有锯齿，有时掌状分裂，具叶柄；常有托叶。花两性、单性或杂性，雌雄同株或异株，排成头状、穗状或总状花序；花被 4～5 数或不定数，或无花被；萼筒多少于子房合生或离生；雄蕊 4～5 或多数，多为周位着生，常有退化雄蕊；子房下位或半下位，少数上位，2 室，花柱 2 枚，胚珠多数，生于中轴胎座，或单独而垂生。果为蒴果，木质，2 室，通常为多角形，沿室间及室背开裂；单生种子常为卵形，多生种子常为多角形或扁平，有时具翅，胚直立，胚乳肉质。

本科 27 属，约 140 种，主要分布亚洲东部，少数产南、北美洲、澳大利亚及南非。我国有 17 属，80 种，14 变种，分布于西南部经中部至台湾；乐昌有 7 属，11 种，1 变种。

全部是木本植物，可供木材、药材、香料、树脂及蜜源植物和观赏植物，是乐昌市植物中重要的一个科。

分属检索表

1. 叶具掌状脉，如为羽状脉则具真正的头状花序和果序；种子多颗。
　2. 叶具掌状脉，叶基部通常心形。
　　3. 托叶大，椭圆形，脱落后在节上留下环状斑痕 ……………………………… 1. 马蹄荷属 Exbucklandia
　　3. 托叶小，线形，脱落后节上无环状斑痕。
　　　4. 叶 2～3 裂，基部近心形或圆形；蒴果有尖锐的宿存萼齿和花柱 ……………… 2. 枫香属 Liquidambar
　　　4. 叶 2～3 裂或不分裂，基部常为楔形；蒴果有脆而钝的宿存萼齿和花柱 ………… 3. 半枫荷属 Semiliquidambar
　2. 叶具羽状脉。

3．叶基部具三出脉，叶片有时分裂；蒴果有宿存的萼齿及花柱 ………………………… 3．半枫荷属 Semiliquidambar
3．叶基部无三出脉，叶片不分裂；蒴果无宿存萼齿及花柱 ……………………………………………… 4．蕈树属 Altingia
1．叶具羽状脉；花序为总状、穗状或短穗状；种子 1 颗。
2．花两性，有花瓣；子房半下位；宿存萼筒与蒴果连生。
3．花聚成假头状的短穗状花序；花瓣狭带状 …………………………………………………… 5．檵木属 Loropetalum
3．花排成总状或长穗状花序；花瓣匙形或鳞片状 ………………………………………………… 6．蜡瓣花属 Corylopsis
2．花单性或杂性，无花瓣；子房上位；萼筒与蒴果分离或无萼筒 ………………………………… 7．蚊母树属 Distylium

1．马蹄荷属　**Exbucklandia** R. W. Brown

常绿乔木。小枝具膨大的节和环状托叶痕。叶厚革质，全缘或浅裂；掌状脉；叶柄长，圆柱形；托叶大，2 片，苞片状，合生包藏着幼芽，呈合掌状。花两性或杂性同株，头状花序有花 7～16 朵；萼筒与子房基部合生，萼齿不存在；花瓣白色，带状，2～5 片，或不存在；雄蕊 10～14 枚，花丝线形，花药 2 室，纵裂；子房半下位，上半部游离，2 室，每室有胚珠 6 颗，花柱 2；头状果序有蒴果 7～16 个，蒴果下半部藏在花序轴内。蒴果木质，室间及室背开裂为 4 个果瓣，每瓣有种子 6 颗，胎座下部的种子发育正常；种子有翅。

本属 4 种，分布印度、马来西亚。我国有 3 种，产西南部至南部；乐昌有 2 种。

分种检索表

1．叶基部心形，稀为圆形；蒴果长 7～8 mm ……………………………………………………… 1．马蹄荷 E. populnea
1．叶基部楔形；蒴果长 10～15 mm ……………………………………………………………… 2．大果马蹄荷 E. tonkinensis

1．马蹄荷

Exbucklandia populnea（R. Br.）R. W. Brown

常绿乔木。高达 20 m；小枝绿色，节膨大，嫩枝有短柔毛。叶革质，宽卵圆形，长 10～17 cm，宽 9～13 cm，顶端渐尖，基部心形或近圆形，全缘或有时 3 浅裂，叶面发亮，深绿色，下面无毛；掌状脉 5～7条，网状脉在两面明显；叶柄长 3～6 cm；托叶椭圆形或倒卵形，长 2～3 cm，宽 1～2 cm，有明显的网纹。头状花序单生或数枝排成总状花序，有花 8～12 朵；总花梗被柔毛；花两性或单性；萼齿不明显，常为鳞片状；花瓣线形，长 2～3 mm 或无花瓣；雄蕊长约 5 mm，花丝纤细，无毛；子房半下位，被黄褐色毛，花柱长 3～4 mm，直立。头状果序直径约 2 cm，有蒴果 8～12 个，果序柄长 1.5～2 cm；蒴果椭圆形，长 7～9 mm，宽 5～6 mm，上半部 2 片开裂，果皮平滑，无小瘤状突起；种子有窄翅。

乐昌见于小洞；生于山地、山谷常绿阔叶林中。分布广西、云南、贵州、广东。

2．大果马蹄荷　（图 266）

Exbucklnadia tonkinensis（Lec.）Steenis

常绿大乔木。高达 30 m；小枝绿色，节膨大，嫩枝有褐毛。叶厚革质，宽卵形，长 8～13 cm，宽 5～9 cm，顶端渐尖，基部宽楔形，全缘或有时 3 浅裂，叶面发亮，下面无毛；掌状脉 3～5 条；叶柄长 3～5 cm；托叶椭圆形，长 3～4 cm，宽 0.8～1.3 cm，有毛。花单性或两性，排成腋生头状花序，有花 7～9 朵；总花梗有褐色的毛；萼裂片鳞片状；无花瓣；雄蕊约 13 枚，花丝长不及 1 cm；子房有褐色毛，花柱长 4～5 mm。蒴果褐绿色，卵圆形，长 1～1.5 cm，外侧有小瘤状突起；种子红色，种皮光滑，有窄翅。花期 4～8 月。

乐昌见于大源、九峰、沙坪八宝山等地；生于海拔 500～1 200 m 的山谷常绿阔叶林中。分布福建、江西、湖南、广西和云南。

本种生长迅速，为优良速生树种。材质坚硬，可供造船、家具、建筑等用材，亦可用于培植香菇、

木耳等。



图 266　大果马蹄荷　Exbuchklnadia tonkinensis（Lec.）Steenis
1. 果枝；2. 花枝。

2. 枫香属　**Liquidambar** Linn.

落叶乔木。叶互生，掌状 3～7 裂，边缘有锯齿，具掌状脉；有长柄；托叶小，线形，常与叶柄连生，早落。花单性，雌雄同株；无花被；雄花多数，排成头状或短穗状花序，每一头状花序有苞片 4；无萼片；雄蕊多数而密集；花药 2 室，纵裂；雌花多朵排成头状花序，有苞片 1 片；萼管与子房合生，萼齿针刺状，宿存或无萼齿；子房半下位或下位，藏于头状花序轴内，2 室，花柱 2，宿存；胚珠多数，着生于中轴胎座，头状果序球形。蒴果木质，室间开裂为 2 果裂；种子多数，具狭翅。

本属有 6 种，分布于亚洲及中、北美洲。我国有 2 种，1 变种，产西部至台湾；乐昌有 2 种。

分种检索表

1. 雌花及蒴果有尖锐的萼齿花柱；头状果序木质……………………………………………… 1. 枫香树 L. formosana
1. 雌花及蒴果只有极短的萼齿；头状果序较松脆，宿存花柱弯而脆 …………………………… 2. 缺萼枫香 L. acalycina

1. 枫香树　别名：枫树　（图 267）

Liquidambar formosana Hance

落叶大乔木。高达 40 m，树皮褐色，呈不规则裂开；小枝有柔毛，具突起的皮孔；芽体卵形，有光泽。叶聚生于小枝顶端，揉碎有橄榄气味，掌状 3 裂，中央裂片渐尖，两侧裂片平展，基部心形，无毛；掌状脉 3～5 条；叶柄长达 11 cm；托叶红色，长 1～1.4 cm。雄花排成短穗状花序；无花被，雄蕊多数，花丝与花药等长；雌花头状花序有花 20～40 朵；花序柄长 3～6 cm，花序直径1.5 cm；萼齿 4～7 个，长达 8 mm；子房半下位，2 室，有毛，胚珠多数，花柱长1 cm。头状果序圆球形，木质，直径 2.5～4.5 cm，有宿存花柱和萼齿，针刺状；种子多数，仅基部 1～2 个发育，能育种子褐色，具翅，不育种子色较淡，

无翅。花期 4～6 月；果期 10 月成熟。

乐昌各地常见；生于次生林及常绿、落叶阔叶混交林中。分布北起河南、山东，东至台湾，西南至西藏西南部，南至海南，越南也有。

木材可作箱板（茶叶包装箱最挂）、建筑等用；根、叶、果入药，有祛风除湿、通络活血、利水下乳等功效；树脂可作香料，亦作药用，能解毒止痛、止血生肌等。



图 267 枫香树 **Liquidambar formosana** Hemsl.

2. 缺萼枫香

Liquidambar acalycina Chang

落叶大乔木。高达 20 m；树皮黑褐色，小枝无毛，有突起的皮孔。叶聚生于小枝顶部，掌状 3 裂，长 8～13 cm，宽 8～15 cm，裂片顶端渐尖，基部浅心形，边缘具细腺齿，下面无毛，略带灰色；掌状脉3～5条；叶柄长 4～8 cm；托叶长 3～8 mm，生于叶柄基部。雄花头状花序常排成总状；无花被；雄蕊具短花丝；雌花头状花序有花 15～22 朵；无花瓣；萼齿不存在或不显著；子房半下位，2 室，胚珠多数，花柱长6 mm,卷曲；头状果序深蓝色，直径约 2.5 cm，干后变黑，疏松易碎。蒴果无宿存萼齿或极短，宿存花柱短而弯曲。花期 5～6 月。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于海拔 600～1 200 m 的页岩、花岗岩地区山地、山谷密林中。分布江苏、江西、湖南、广西、贵州、四川、湖北、安徽。

木材可供建筑、家具及各种板料用；根、叶、果亦可入药，功效与枫香树相同。

3. 半枫荷属 **Semiliquidambar** Chang

常绿乔木。叶互生，革质，叶片异形，2～3 裂或不分裂，边缘有锯齿，齿顶具腺状凸尖；掌状脉或三出脉；具叶托；托叶线形，早落。花单性，雌雄同株，排成头状花序；雄花无花被，雄蕊多数，花药 2 室；雌花头状花序有花多数，苞片 2～3 枚；无花瓣；萼筒与子房合生，萼齿短小，宿存；子房半下位，2 室，顶端 2 裂，花柱 2，胚珠多数，中轴胎座；头状果序半球形，基部截平，由多数蒴果组成。蒴果木质，沿隔膜开裂为 2 果瓣，每瓣再 2 浅裂，有宿存萼齿及花柱；种子多数，具棱。

本属有 3 种，3 变种，我国特产，分布浙江、福建、江西、广西等省区；乐昌产 2 种。

分种检索表

1. 叶厚革质，叶柄粗大；宿存萼齿长 3～5 mm ························ 1. 半枫荷 S. cathayensis
1. 叶薄革质，叶柄纤细；宿存萼齿长 1～2 mm ························ 2. 细柄半枫荷 S. chingii

1. 半枫荷 （图 268）

Semiliquidambar cathayensis Chang

常绿或半常绿大乔木。树皮灰褐色，芽体长卵形，有短柔毛；嫩枝无毛。叶厚革质，多型，常为卵状椭圆形，长 8～13 cm，宽 4～6 cm，顶端渐尖，基部宽楔形，稍不等侧，也有掌状 3 裂或单侧裂的，裂片向上举，叶两面均无毛；基部 3 出脉，中央的主脉有侧脉 4～5 条，边缘有细腺齿；叶柄长 2.5～4 cm；托叶长 5～8 mm。雄头状花序排成总状；无花被；雄蕊多数，簇生，花药 2 室，花丝极短；雌头状花序单

生；萼筒与子房合生，萼齿针形，长 3 ~ 6 mm；花柱 2 枚，长 6 ~ 8 mm，顶端反卷，宿存；头状果序直径 2.5 cm，有蒴果 20 ~ 28 个，宿存萼齿比花柱短。蒴果 2 瓣开裂，每瓣再 2 浅裂；种子多数。花期 5 月。

乐昌见于九峰、大源等地；生于山坡、山顶或山谷的阳性常绿阔叶林。分布江西、广西、广东及海南。

树皮、根入药，有祛风除湿、活血通络之功效；外用治跌打损伤、刀伤出血等。现本种数量稀少，已被列为保护植物。



图 268 半枫荷 **Semiliquidanbar cathayensis** Chang

2. 细柄半枫荷

Semiliquidambar chingii (Metc.) Chang

常绿乔木。小枝无毛。叶薄革质，多型，常为长圆状披针形，长 6.5 ~ 10 cm，宽 3.5 ~ 5 cm，顶端渐尖，基部宽楔形，三出脉离基 3 ~ 4 mm，或基部圆形，边缘有锯齿；叶柄长 2 ~ 4.5 cm，纤细；托叶早落。头状果序直径约 1.5 cm，有蒴果 14 ~ 17 个，宿存萼齿长约1 mm，花柱长 5 ~ 6 mm。花期 5 ~ 6 月。

乐昌见于九峰等地；生于山坡、山顶或山谷的阳性常绿阔叶林。分布广东、福建。

树皮、根入药，有祛风除湿、活血通络之功效；外用治跌打损伤、刀伤出血等。现本种数量稀少，已被列为保护植物。

4. 蕈树属 **Altingia** Noronha

常绿乔木。叶互生，革质，具羽状脉，全缘或有锯齿；叶具柄；托叶细小，早落。花单性，雌雄同株；无花瓣；雄花头状花序有苞片 1 ~ 4，雄蕊多数，花丝极短，花药 2 室，纵裂；雌花头状花序有花5 ~ 30朵，苞片 3 ~ 4；萼筒与子房合生，萼齿不明显或不存在；子房下位或半下位，2 室，每室有胚珠多数，中轴胎座，花柱 2，脱落；头状果序近于球形，基底截平，由多数蒴果组成。蒴果木质，无宿存萼齿及花柱，室间开裂为 2 果瓣，每瓣 2 浅裂；种子多数，具狭翅或多角形。

本属 12 种，分布于印度、中南半岛、马来西亚及印度尼西亚。我国有 8 种，产东南部至西南部；乐昌有 1 种。



图 269 蕈树 **Altingia chinensis** (Champ.) Oliv. ex Hance
1. 花枝；2. 果枝

1. 蕈树 别名：阿丁枫 （图 269）

Altingia chinensis (Champ.) Oliv. ex Hance

常绿大乔木，高达 20 m；树皮灰白色，质厚且硬，块状剥落；枝条散生黄褐色突起的皮孔，除

花序外，全体均无毛。叶厚革质，两面有光泽，揉碎有橄榄气味，倒卵状椭圆形，长 5 ~ 13 cm，宽 3 ~ 5.5 cm，顶端略尖或稍钝，基部楔形；侧脉 6 ~ 8 对，边缘有浅锯齿；叶柄长 8 ~ 13 mm。花浅绿色；雄花雄蕊极多数；雌花头状花序单生，或数个排成总状花序，有花 15 ~ 26 朵；萼筒与子房合生，萼齿不明显；花柱 2，长 3 ~ 4 mm，顶端弯曲。头状果序宽 1.7 ~ 2.8 cm，无宿存花柱；种子多数，但仅基部数个发育，种子黄褐色，有光泽。花期3 ~ 4 月；果期次年秋成熟。

乐昌见于北乡、廊田、五山、九峰、大源、沙坪八宝山等地；生于海拔 1 200 m 以下的常绿林中。分布华东、华南各省及贵州、云南的东南部，越南也有。

材质坚重，可供造船、建筑、体育器具等用；木材、树脂可提取蕈香油，可作香料及药用。

5. 檵木属　Loropetalum R. Br.

灌木至小乔木。叶互生，不等侧，羽状脉，全缘；叶具短柄；托叶早落。花两性，4 数，排成短穗状花序或近头状花序；花梗极短；萼筒倒锥形，萼外面被星状毛，萼齿脱落性；花瓣狭带状，花芽时向内卷曲；雄蕊周位着生，花丝极短，花药有 4 个花粉囊，瓣裂，药隔突出成一角状体，退化雄蕊与发育雄蕊互生；子房半下位，2 室，每室有下垂胚珠 1 颗，花柱 2。蒴果木质，被星状毛，2 瓣裂，每瓣又 2 浅裂；种子 1 颗，长卵形。

本属 4 种及 1 变种，分布于亚洲东部。我国有 3 种及 1 变种，产东部至西南部；乐昌有 1 种。

1. 檵木　别名：鱼骨柴　（图 270）

Loropetalum chinense（R. Br.）Oliv.

落叶灌木或乔木。树皮深灰色，不规则长条裂；小枝有褐色星状毛。叶革质，卵形或椭圆形，不等侧，长 2 ~ 5 cm，宽 1.5 ~ 2.5 cm，顶端锐尖，基部钝，叶面有粗毛；下面密被星状柔毛，略带灰色；侧脉 2 ~ 5 mm；托叶早落。花 3 ~ 8 朵，排成短穗状或假头状花序，花具短柄；苞片线形，长 3 mm；萼筒有星状毛，萼齿卵形，长约 2 mm；花瓣 4，白色，带状，长 1 ~ 2 cm；退化雄蕊鳞片状，与雄蕊互生；子房半下位，有星状毛，2 室，每室有垂生胚珠 1 颗，花柱 2，极短。蒴果木质，近卵圆形，长 7 ~ 8 mm，下部与宿存萼筒连生；种子长卵形，白色，稍有光泽，长 4 ~ 5 mm。花期 3 ~ 5 月。



图 270　檵木　**Loropetalum chinense**（R. Br.）Oliv.
1. 花枝；2. 果枝。

乐昌各地常见；生于低山丘陵荒坡及灌丛或疏林中。分布我国长江流域以南至北回归线附近。木材可作家具及农具柄把等；根、叶、药用，治跌打损伤、外伤出血等。

6. 蜡瓣花属　Corylopsis Sieb. et Zucc.

落叶或半落叶、灌木或小乔木。芽体有鳞苞。叶互生，不等侧；羽状脉，侧脉密而平行，末端突出成锯齿状齿尖，第一对侧脉常再分出支脉；有叶柄；托叶长圆形，早落。花两性，先叶开放，组成弯垂的总状花序；苞片大，披针形；萼筒多少与子房合生，萼齿 5，卵状三角形宿存或脱落；花瓣通常 5 片，周位着生，匙形或倒卵形，少数为披针形，具瓣柄；雄蕊 5 枚，有互生的退化雄蕊，花药 2 室，纵裂；

子房半下位，很少上位并与萼筒离生，2室，花柱2，每室有垂生胚珠1颗。蒴果木质，室间及室背开裂为4果瓣，花柱宿存；种子2颗，长圆形；胚乳肉质，胚直立。

本属约30种，分布于亚洲东部。我国有20种，6变种，产西南至东南部；乐昌有2种，1变种。

分种检索表

1. 嫩枝被毛；叶背有星状毛 ······························ 1. 蜡瓣花 C. sinensis
1. 嫩枝和叶背无毛。
  2. 子房及萼筒被毛，花瓣倒卵形，退化雄蕊2裂；蒴果被毛 ·················· 2. 秃瓣蜡瓣花 C. sinensis var. calvescens
  2. 子房及萼筒无毛，花瓣倒披针形，退化雄蕊不裂；蒴果无毛 ······························ 3. 瑞木 C. multiflora

1. 蜡瓣花　别名：中华蜡瓣花

Corylopsis sinensis Hemsl.

落叶小乔木。枝条密生皮孔，嫩枝及顶芽均有柔毛。叶薄革质，卵形或倒卵状圆形，长5~9 cm，宽3~6 cm，顶端尖或略钝，基部斜心形，下面被星状柔毛；侧脉7~9对，末端伸到锯齿尖端，叶脉在背面突起；叶柄长1~1.5 cm。总状花序长2~5 cm，有毛；总苞片卵圆形，被柔毛；萼筒具星状毛；萼齿5，卵形，无毛；花瓣5，黄色，匙形，长5~6 mm，宽4 mm；雄蕊5，退化雄蕊2深裂；子房有星状毛，花柱长6~7 mm。果序长4~6 cm；蒴果卵圆形，长7~8 mm，有星状毛；种子黑色，长5 mm。花期4~5月。

乐昌见于沙坪等地；生于海拔1 200~1 700 m的山坡疏林或山顶灌丛中。分布华东、华中及广西、广东。

枝、叶含矮茶素，可治慢性支气管炎。

2. 秃瓣蜡瓣花

Corylopsis sinensis Hemsl. var. **calvesens** Rehd. et Wils.

本变种与原种不同，在于本变种的嫩枝与叶背均无毛。花期4~5月。

乐昌见于沙坪等地；生于海拔1 200~1 700 m的山坡疏林或山顶灌丛中。分布江西、湖南、广西、广东、四川。

3. 瑞木　别名：大果蜡瓣花

Corylopsis multiflora Hance

落叶或半落叶、灌木或小乔木。嫩枝有星状绒毛，密生皮孔，顶芽密被灰白色柔毛。叶薄革质，倒卵形或卵状圆形，长7~15 cm，宽4~8 cm，顶端锐尖，基部心形，下面灰白色，有稀疏星状毛，侧脉7~9对，末端突出齿尖，第一对侧脉分枝不明显，叶脉在下面突起；叶长1~1.5 cm；托叶长2 cm，有毛。总状花序长2~4 cm，有花约20朵，基部有叶片1~5片；总苞片卵形，长1.5~2 cm，具灰白色毛；萼筒无毛；花瓣5，倒披针形或狭匙形，长4~5 mm，宽1.5~2 mm；雄蕊5，突出花冠，长6~7 mm，退化雄蕊5，不分裂；子房无毛，花柱2，比雄蕊稍短。蒴果硬木质，绿色，无毛，长1.2~2 cm，宽1.4 cm。花期4~5月。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰、廊田等地；生于山地阳坡的常绿林中。分布广西、云南、贵州、湖南、湖北、福建、台湾等省区。

7. 蚊母树属　**Distylium** Sieb. et Zucc.

常绿灌木或小乔木。嫩枝有星状柔毛或鳞秕。叶互生，革质，全缘或有齿突；羽状脉；有叶柄；托叶披针形，早落。花单性或杂性，雄花常与两性花或雌花同株，排成腋生的穗状花；萼筒极短，花后脱落，萼齿1~6个，排列不规则或偏于一侧，卵形或披针形，大小不等；花瓣缺；雄蕊4~8枚，花药2

室，纵裂，药隔突出；雄花有退化子房或无；雌花及两性花的子房上位，2室，具星状毛或鳞秕，花柱2，胚珠1颗。蒴果木质，有星状毛，2瓣裂，每瓣再2浅裂，基部无宿存萼筒；种子长卵形，种皮角质。

本属18种，分布于东亚、印度、马来西亚及中美洲。我国有13种，3变种，产西南部至东南部；乐昌只有1种。

1. 杨梅叶蚊母树

Distylium myricoides Hemsl.

常绿灌木或小乔木。枝条散生灰白色小皮孔。小枝和芽有鳞秕；芽体无苞片。叶薄革质，长圆形或长圆状披针形，长5~11 cm。宽2~4 cm，顶端锐尖，基部楔形，两面均无毛，边缘上半部每边有2~4个细腺齿，稀全缘，侧脉约6对，在叶面下陷，叶背隆起；叶柄长5~8 mm。总状花序腋生，常1~3 cm；雄花与两性花同在一个花序上，两性花在花序顶端，雄花在下面；花红色；苞片披针形，长约3 mm；萼片卵形，被星状毛；雄蕊3~8枝，花药长于花丝；子房具星状毛，2室，每室有胚珠1颗，花柱长6~8 mm。蒴果木质，卵圆形，长1~1.2 cm。花期4~5月。

乐昌见于廊田、北乡等地；生于山坡、山谷的常绿林中。分布安徽、浙江、福建、江西、广东、广西、贵州及四川东部。

木材可培植香菇；树皮和果含单宁，可提取栲胶；根药用，可治手脚浮肿。

152. 杜仲科　Eucommiaceae

落叶乔木。枝有片状髓心，枝、叶折断有白色细丝相连。单叶，互生，有锯齿，无托叶。花单性，雌雄异株，无花被，先叶开放；雄花疏散，有苞片，密集成头状花序，生于小枝基部；雄蕊6~10枚，花丝极短，花药线形；雌花单生于每一苞腋内；雌蕊由2个合生心皮所组成；子房狭长，1室，有倒生胚珠2颗，花柱叉状。小坚果扁薄，狭椭圆形，周围有革质薄翅，顶端2裂。

本科仅1属，1种，为我国特产，分布西部、西北部至东部；乐昌也有栽培。

1. 杜仲属　**Eucommia** Oliv.

属的特征与科同。

1. 杜仲

Eucommia ulmoides Oliv.

落叶乔木。高达20 m；树皮灰褐色，枝、叶折断有银白色细丝相连。叶椭圆形或椭圆状卵形，长5~15 cm，宽3~7 cm，边缘有锯齿，背面脉上有柔毛，顶端急尾尖，基部钝圆；叶柄长1~1.5 cm。花单性，雌雄异株，花先于叶或与叶同时开放，无花被；雄花有短柄，基部有1苞片；雄蕊6~10枚，花药条形，花丝极短；雌花由2个心皮所组成，有短柄，长约8 mm；子房狭长，1室，胚珠2颗，柱头顶端2叉状。翅果狭椭圆形，长约3.5 cm，顶端2裂；种子1颗。花期4月；果熟期9~10月。

乐昌九峰、两江等地有栽培。分布我国西部、西北部及长江中游各省区。

树皮入药，补肝肾，强筋骨，主治腰膝痛、高血压等症；木材可作家具及建筑用。

154. 黄杨科 Buxaceae

常绿灌木或小乔木，少数为草本。单叶，对生或互生，全缘或具齿，羽状脉或离基三出脉，无托叶。花小，无花瓣，单性，雌雄同株或异株，排成顶生或腋生的总状或穗状花序，具苞片；雄花萼片4，雌花萼片6（极少4），均2轮，覆瓦状排列；雄蕊4，与萼片对生，分离，花药大，2室，花丝多少阔而扁；雌蕊通常由3心皮（稀由2心皮）组成，子房上位，3室（稀2室），花柱3（稀2），常分离，宿存，柱头常下延；胚珠每室2颗，并生。蒴果，室背开裂，或为肉质的核果状果。种子黑色、光亮，具肉质胚乳；胚直，子叶薄或肥厚。

本科4属，约100种，分布于热带和温带地区。我国有3属，约27种，分布于华东、华南、华中、西南、西北各省区；乐昌有3属，3种，1亚种，1变种。

分属检索表

1. 叶对生；蒴果 …… 1. 黄杨属 Buxus
1. 叶互生；果核果状，多少肉质。
  2. 叶全缘；果上宿存花柱约为果实高度的1/5 …… 2. 野扇花属 Sarcococca
  2. 叶上部边缘常具齿；果上宿存花柱约与果实高度相等或过之 …… 3. 板凳果属 Pachysandra

1. 黄杨属 Buxus Linn.

常绿灌木或小乔木。小枝四棱形。叶对生，革质，全缘，羽状脉，常具光泽，具短柄。总状、穗状或头状花序腋生或顶生；花小，单性，雌雄同株，雌花单生花序顶端，雄花数朵生于花序下部或围绕雌花；雄花萼片4，排成2轮；雄蕊与萼片同数对生，不育雌蕊1；雌花萼片6，子房3室，花柱3，柱头常下延。蒴果，球形或卵形，成熟时沿室背裂为3瓣，果瓣的顶部有宿存角状花柱；种子长圆形，黑色，有光泽，胚乳肉质，子叶长圆形。

本属约70种，分布于亚洲、欧洲、热带非洲和加勒比海等地。我国有17种，分布于秦岭以南各地；乐昌有2种，1亚种。

分种检索表

1. 叶狭倒卵形，长圆形或椭圆状长圆形，长1~2 cm，宽4~8 mm …… 1. 狭叶黄杨 B. stenophylla
1. 叶椭圆形，长1.5~3.5 cm，宽0.8~2 cm。
  2. 叶阔椭圆形、阔倒卵形、卵状椭圆形或长圆形，顶端钝圆，常稍下凹，基部圆或楔形 …… 2. 黄杨 B. sinica
  2. 叶椭圆状披针形或披针形，两端均渐尖 …… 3. 尖叶黄杨 B. sinica ssp. aemulans

1. 狭叶黄杨

Buxus stenophylla Hance

灌木。高约1.5 m；小枝四棱形，密被短柔毛，老枝圆柱形。叶革质，狭倒卵形，长圆形或椭圆状长圆形，长1~2 cm，宽4~8 mm，顶端钝或近截平，常略下凹，基部楔形，中脉两面隆起，侧脉在上面明显，上面中脉下半段被柔毛；叶柄长约1 mm。花序近头状，具花约8~10朵，腋生，稀近顶生，长约7 mm，密被短柔毛；苞片生于下部的披针形，生于上部的卵状三角形；雄花萼片卵状椭圆形，长约2 mm，雄蕊长3.5~4 mm，不育雌蕊长约1 mm；雌花萼片卵状三角形，长约2.5 mm，雌蕊长约4 mm，子房与花

柱近等长，花柱直立，顶端稍外弯，柱头下延至花柱近基部。蒴果卵圆形，长约 6 mm，具宿存花柱。花期 2 ~ 3 月；果期 6 ~ 7 月。

乐昌见于市区、九峰、两江、大源、坪石、老坪石、梅花等地；常生于溪边或林下或栽培。分布于福建、广东、贵州。

2. 黄杨　别名：黄杨木、瓜子黄杨、锦熟黄杨

Buxus sinica (Rehd. et Wils.) Cheng

灌木或小乔木。高 1 ~ 6 m；小枝四棱形，被短柔毛，老枝圆柱形，有纵棱，灰白色。叶革质，阔椭圆形、阔倒卵形、卵状椭圆形或长圆形，长 1.5 ~ 3.5 cm，宽 0.8 ~ 2 cm，顶端钝圆，常稍下凹，基部圆或楔形，上面具光泽，中脉隆起，下半段被疏柔毛，下面中脉平坦或稍隆起，常密被白色线状钟乳体，侧脉仅在上面明显，叶柄长 1 ~ 2 mm，被短柔毛。头状花序腋生，具花约 10 朵；苞片阔卵形，长 2 ~ 2.5 mm，多少被毛；雄花萼片外轮卵状椭圆形，内轮近圆形，长 2.5 ~ 3 mm，无毛；雄蕊长约 4 mm，不育雌蕊具柄，长约为萼片的 2/3 或近等长；雌花萼片长约 3 mm，子房稍长于花柱，柱头下延至花柱中部。蒴果近球形，径 6 ~ 8 ~ (10) mm，具宿存花柱。花期 3 月；果期 5 ~ 6 月。

乐昌常有栽培。分布于长江流域以南各省区。

木材淡黄色，坚硬致密，可作雕刻细致的工艺用材。叶入药，治孕妇难产。又是庭院中良好的观赏植物。

3. 尖叶黄杨　别名：长叶黄杨

Buxus sinica (Rehd. et Wils.) Cheng ssp. **aemulans** (Rehd. et Wils.) M. Cheng

本亚种的主要特征为叶椭圆状披针形或披针形，长 2 ~ 3.5 cm，宽 1 ~ 1.3 cm，两端均渐尖，中脉两面均隆起，侧脉仅在上面明显。

乐昌见于罗家渡；生于溪边岩上或灌丛中。分布于华中、华东、华南各地。

2. 野扇花属　Sarcococca Lindl.

常绿灌木。叶互生，革质，全缘，羽状脉或三出脉，具短柄。花白色，单性，无花瓣，雌雄同株，头状或总状花序腋生或顶生，通常雌花生于下部，雄花生于上部；雄花：小苞片 2；萼片 4，排成 2 轮；雄蕊 4，与萼片对生，伸出；不育雌蕊 1，长圆形，具 4 棱；雌花：小苞片多数，覆瓦状排列，萼片 4 ~ 6，交互对生或 3 片轮生；子房 2 ~ 3 室，花柱 2 ~ 3，短，柱头下延。核果卵形或球形，外果皮肉质或干燥，内果皮质脆，顶端具短小的宿存花柱。种子 12，近球形，种皮膜质，胚乳肉质。

本属约 20 余种，分布于亚洲东部和南部。我国有 8 种，产西南部至台湾；乐昌有 1 种。



图 271　长叶柄野扇花　**Sarcococca longifolia** M. Cheng

1. 花枝；2. 雄花序；3. 雄花除一花瓣示雄蕊着生和退化；4. 果枝一段。

1. 长叶柄野扇花　（图 271）

Sarcococea longifolia M. Cheng

灌木。高 1 ~ 3 m；小枝有纵棱。叶近革质。披针形、长圆状披针形和狭披针形，稀卵状披针形，长 6 ~

12 cm，宽 0.5 ~ 2.5 cm，顶端长渐尖，基部楔形，两面无毛或上面中脉基部疏被微柔毛；叶柄长 1 ~ 1.5 cm。花序腋生，总状或复总状，有时近头状，长 1 ~ 1.5 cm；苞片卵形，长约 1.5 mm，顶端渐尖；雄花：花梗粗壮，长约 1 mm，具小苞片 2 枚；萼片阔卵形或椭圆形，长约 3 mm；雄蕊长约 6 mm；雌花：小苞片卵形，长 1.5 ~ 2 mm；萼片近卵形。核果近球形，径约 8 mm，成熟时红色或紫红色。花期秋季；果期冬季。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山谷溪边林下。分布于广东、湖南。

全株入药，有散瘀止血、去毒生肌之功效，治刀伤出血、跌打损伤、无名肿毒。

3. 板凳果属 **Pachysandra** Michaux.

亚灌木。茎下部常斜倚地面，生不定根。叶互生，厚纸质或薄革质，上半部边缘具粗齿，基部 3 脉；具叶柄。花单性，雌雄同株，排成腋生或顶生的穗状花序，雄花生于花序上部，雌花生于花序下部，稀雌雄花各成花序；雄花萼片 4，排成 2 轮；雄蕊 4，与萼片对生，伸出；不育雌蕊具 4 棱，顶端截平；雌花萼片 4 或 6；子房 2 ~ 3 室，花柱 2 ~ 3，很长，顶端外弯，柱头下延。果核果状，具长角状宿存花柱。

本属 3 种，分布于美洲和东亚。我国有 2 种，分布于秦岭以南各地；乐昌有 1 变种。

1. 多毛板凳果

Pachysandra axillaris Franch. var. **stylosa** (Dunn) M. Cheng

亚灌木。高 30 ~ 50 cm；茎基部斜倚地面，具不定根，直立部分的上半部具叶，下半部无叶或具小型鳞片状叶，无毛或被细柔毛。叶厚纸质，互生，卵形，阔卵形或卵状长圆形，甚至近圆形，长 6 ~ 16 cm，宽 4 ~ 10 cm，顶端渐尖或短尖，基部近圆形或阔楔形，全缘或上半部具不太明显的钝齿，上面光滑，下面被短柔毛；叶柄长 5 ~ 7 cm，粗壮。花序腋生，长 2.5 ~ 5 cm，下垂；花单性，无花瓣，红色；雌花 3 ~ 6 朵生于花序下部，雄花生于上部；萼片长 3 ~ 4 mm；花药长椭圆形；不育雌蕊短柱状；花柱 3，长 1 ~ 1.5 cm，顶部反卷，柱头下延。果紫红色，球形，径约 1 cm，具宿存花柱。花期春季；果期夏季。

乐昌见于沙坪八宝山；生于林下潮湿处。分布于福建、江西、广东、云南、陕西。

155. 悬铃木科 Platanaceae

落叶大乔木。幼枝和叶被星状绒毛。单叶，互生，掌状脉，掌状分裂而成粗缺刻，稀为羽状脉不裂；叶柄基部扩大而罩着幼芽；托叶常鞘状，膜质，早落。花单性，雌雄同株，密聚成单性球形的头状花序；雄花序无苞片，雄花 3 ~ 8 枚，花药极多数，每一个承托以一个小鳞片，药隔盾状；雌花序有苞片，萼片 3 ~ 8，三角形；花瓣 3 ~ 8，倒披针形；心皮极多数，彼此分离，花柱细长，其中混生着线状的苞片；子房 1 室，有胚珠 1 颗，稀 2 颗，悬垂。头状花序于成果时扩大而硬，小坚果窄长呈倒圆锥形，基部围绕长毛，花柱宿存；种子 1 颗，胚乳少，胚直伸。

本科 1 属，约 10 种，分布于欧洲、北美至中美。我国引入 3 种，各地均有栽培；乐昌栽培 1 种。

1. 悬铃木属 **Platanus** Linn

属的特征与科同。

1. 二球悬铃木　别名：法国梧桐（图 272）

Platanus acerifolia（Ait.）Willd.

落叶大乔木。高达 35 m；树皮灰绿色，不规则的薄片剥落；枝条开展，嫩枝和叶均密被浅褐色的星状绒毛。叶轮廓五角形，长 9 ~ 15 cm，宽 9 ~ 17 cm，3 ~ 5 裂常至中部，裂片边缘有疏牙齿，基部截平或微心形，幼时密被星状绒毛，后变无毛；叶柄长 3 ~ 10 cm；托叶长 1 ~ 1.5 cm。花序球形，通常两个生在一串上；花单性，雌雄同株；萼片 4，较小，花瓣较大，匙形，与萼片同数；雄花约有雄蕊 4 枚，花丝极短；雌花约 6 个心皮，花柱长。聚花果球形，直径 2.5 ~ 3.5 cm；小坚果长约 9 mm，基部有长毛，花柱刺状，长 2 ~ 3 mm。花期 4 ~ 5 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌的坪石、罗家渡、梅花等地有栽培。原产欧洲、北美至中美，广植于世界各地。我国部分省市均有栽培。

为优良的行道树及庭园绿化树种。

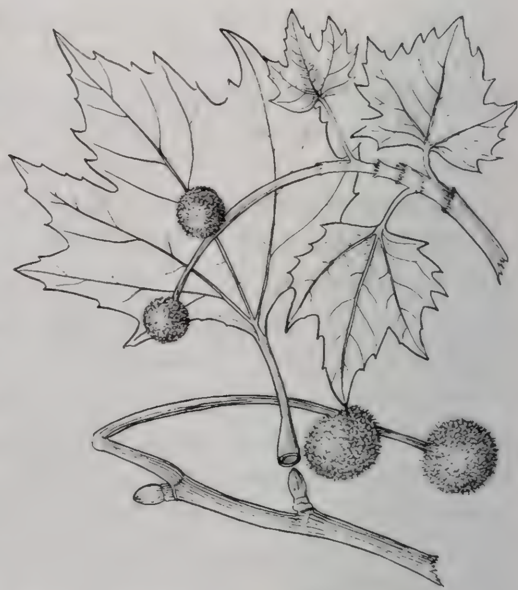


图 272　二球悬铃木　**Platanus acerifolia**（Ait.）Willd.

156. 杨柳科　Salicaceae

落叶乔木或灌木。常有鳞芽。单叶，互生，稀近对生，有托叶。花单性，雌雄异株，稀杂性，排成葇荑花序，常于春初叶出现前开放，很少叶后开放，花单朵生于苞腋内；花被缺；雄蕊 2 至多数；雌蕊由 2 ~ 4 个心皮合成；子房上位，1 室，侧膜胎座；花柱 2 ~ 4，柱头 2 ~ 4 裂。蒴果 2 ~ 4 瓣裂；种子极多数，细小，种皮薄，胚直立，无胚乳，基部围绕多数白色的丝质长毛。

本科 3 属，约 600 余种，分布于北温带和亚热带地区。我国 3 属均产，约 300 多种，南北各地均产；乐昌有 2 属，4 种。

分属检索表

1. 萌枝髓心近五角形，有顶芽，芽鳞多数；雌雄花序均下垂；苞片顶端分裂；花盘杯状；叶常宽大，叶柄较长 ……………………………………………………… 1. 杨属 Populus
1. 萌枝髓心圆形，无顶芽，芽鳞仅 1 个；雌雄花序直立或斜举；苞片全缘；无杯状花盘；叶常窄长，叶柄短 ……………………………………………………… 2. 柳属 Salix

1. 杨属　**Populus** Linn.

乔木或灌木。有顶芽，芽鳞几个至多数，有长枝和短枝，萌枝髓心近五角形。叶互生，较宽大；叶柄较长。花单性，雌雄异株，无花被，排成下垂的葇荑花序，通常先叶开放；苞片膜质，撕裂，早落；花盘杯状；雄蕊 4 ~ 30 或更多，生于撕裂状的鳞片下，花药暗红色，花丝较短；雌蕊亦有撕裂状的鳞片；子房 1 室，胚珠极多数，着生于 2 ~ 4 个侧膜胎座上，花柱 2 ~ 4 枚，短；全部花的基部都有 1 杯状的花盘。蒴果 2 ~ 4 裂；种子极多数，细小，有绵毛。

本属约100余种，分布于欧洲、亚洲和北美。我国连同引入栽培的共约60种，大部分产于西南、西北和北部；乐昌有1种。

1. 响叶杨 （图273）

Populus adenopoda Maxim.

落叶乔木。高达30 m；树皮深灰色，纵裂，小枝略被柔毛；冬芽圆锥形，无毛，有粘质。叶卵状圆形或卵形，长5～10（～15）cm，宽4～7 cm，顶端渐尖，基部平截或心形，稀宽楔形或圆形，边缘有内弯钝锯齿，齿端具腺体，幼时叶面沿脉有柔毛，叶背灰绿色，被柔毛，后脱落；叶柄扁平，长2～8 cm，顶部有1对显著的腺体；托叶线形，早落。雄花序长6～10 cm；雄蕊7～9枚；苞片边缘条裂，有长睫毛；雌花序长5～6 cm，花轴密被短柔毛；子房卵形，1室，胚珠极多数，柱头4裂。蒴果椭圆形，长4～6 mm，顶端尖，2裂，有短柄。花期3～4月；果期5～6月。

乐昌见于九峰；生于阳坡山谷林中。分布西北、西南、华中、华南及华东等省区。

木材可供建筑、器具、造纸等用；叶可作牲畜饲料。



图273 响叶杨 Pouplus adenopoda Maxim.
1. 雄花枝；2. 幼果枝；3. 雄花及苞片；4. 雌花及苞片；5. 果。

2. 柳属 **Salix** Linn.

乔木或灌木。无顶芽，有芽鳞1个；萌枝髓心近圆形。叶互生，稀对生；托叶早落或在萌枝上宿存。花单性异株，雌花葇荑花序均直立，花单朵生于苞片的腋内，无花被，有腺体；苞片全缘；雄蕊2～7枚，很少多达24枚，离生，很少合生，花丝长，子房1室，有柄或无柄，柱头全缘或2裂。蒴果2裂；种子少数，长椭圆形。

本属约500种，主产北半球的温带地区。我国约250种，主产东北、西北、西南等省区；乐昌连栽培的有3种。

分种检索表

1. 小枝较粗短，不下垂；叶非狭披针形。
  2. 叶柄长2～3 cm ………………………………………… 1. 长梗柳 S. dunnii
  2. 叶柄长1～1.5 cm ……………………………………… 2. 粤柳 S. mesnyi
1. 小枝细长，下垂；叶狭披针形 ……………………………… 3. 垂柳 S. babylonica

1. 长梗柳 别名：邓柳

Salix dunnii Schneid.

灌木或小乔木。当年生小枝被柔毛，老枝淡紫色，无毛。叶椭圆状披针形或倒卵形，长2～6 cm，宽1～2 cm，边缘有疏生具腺锯齿，近基部全缘，叶背苍白色，有疏生柔毛；叶柄长3～5 mm。雄花序长3.5～7 cm，花疏生；总花梗长4～7 mm；花序轴有柔毛；苞片圆形或椭圆形，外面近基部有疏生柔毛并有缘毛，内面被长柔毛，具2腺体；雄蕊3～6枚；雌花序长约5 cm，花密生；子房具柄，1室。蒴果无毛，长3～4 mm，具长柄。花期3～4月。

乐昌见于河南、九峰等地；多生于溪边、河岸湿地。分布湖南、江西、浙江、福建等省区。

2．粤柳

Salix mesnyi Hance

小乔木。嫩枝顶端密被锈色柔毛，后变无毛；芽大，短圆锥形，稍被柔毛。叶长圆形、狭卵形或长圆状披针形，长 6～9（～11）cm，宽 3～4（～5）cm，顶端长渐尖或尾状，基部圆形或近心形，稀宽楔形，上面亮绿色，下面浅绿色，近无毛，幼时两面被锈色短柔毛，沿中脉更密，边缘有疏生粗锯齿；叶柄长 10～15 mm，幼时两面被锈色毛。雄花序长 4～5 cm，花序轴密被灰白色短柔毛；雄蕊 5～6 枚，花丝基部疏被绒毛，花药卵圆形，黄色；苞片卵圆形，顶端圆钝，外面近无毛，内面及边缘被短柔毛；腺体 2 枚，顶端常分裂；雌花序长 3～6.5 cm；子房卵状圆锥形，长约 4 mm，花柱短，2 裂，柱头 2 裂；雌花仅具腹腺。蒴果卵形，无毛。花期 3 月；果期 4 月。

乐昌见于大源；生于溪流边。分布广西、广东、江西、福建、浙江、江苏。

3．垂柳　别名：柳、柳树

Salix babylonica Linn.

落叶乔木。高达 15 m；树皮灰黑色，小枝小、柔软下垂，无毛或幼时微被毛。叶被灰白绿色侧脉 15～30对；叶柄长 6～12 mm，被短柔毛；托叶斜披针形。雄花序长 1.5～4 cm；苞片椭圆形，边缘有睫毛；雄蕊 2 枚，离生，基部微被长柔毛，有 2 腺体；雌花序长达 5 cm；苞片狭椭圆形，里面有 1 腺体；子房无柄，柱头 2 裂。蒴果长 3～4 mm，黄褐色。

乐昌市区及乡镇等的公园、塘基、提围的水边处常见栽培。全国各地均有栽培。

159．杨梅科　Myricaceae

常绿或落叶灌木或乔木。单叶，互生，全缘或有锯齿；无托叶。花单性，雌雄同株或异株，排成腋生的葇荑花序；雄花有苞片 1 枚，无花瓣；雄蕊通常 4～8 枚，稀 2 枚，花丝离生或基部合生，花药 2 室，底着，纵裂；退化雄蕊很少存在；雌花有 1 枚苞片和 2 至数枚鳞片状小苞片；无花被；雌蕊 1 枚；子房上位，1 室，花柱短，2 分枝，丝状，胚珠 1 颗，基生，直立。核果或小坚果，有时具翅，外果皮肉质，常有蜡质乳头状凸起，内果皮骨质；种子 1 颗，无胚乳或胚乳极少，胚直立，子叶肥厚。

本科 2 属，约 50 种，分布于温带和亚热带。我国有 1 属，4 种；乐昌 1 属，1 种。

1．杨梅属　**Myrica** Linn.

常绿灌木或乔木。单叶，互生，全缘、有齿缺或分裂，无托叶。花通常单性异株；无花被，有小苞片；雄花排成穗状的葇荑花序；雄蕊 4～6（2～16）枚，花丝基部合生，花药 2 室；雌花排成卵状或球状的葇荑花序；子房 1 室，下承托以 2～4 个小苞片，胚珠 1 颗，直立，花柱 2，柱头 2 裂。核果卵球形，外果皮干燥或肉质，常有树脂和蜡质形成许多的小疣体；种子 1 颗，无胚乳，子叶肉质而肥厚。

本属约 40 余种，分布于温带和亚热带。我国有 4 种，产西南至东部；乐昌有 1 种。

1．杨梅　（图 274）

Myrica rubra（Lour.）Sieb. et Zucc.

常绿乔木。树皮灰色，小枝较粗状，近无毛。叶革质，倒卵状披针形或倒卵状长圆形，长 6～15 cm，宽 1.5～4 cm，全缘，叶背密生金黄色腺体；叶柄长 2～10 mm。花雌雄异株；雄花序穗状，单生或数条丛生于叶腋，长 1～2 cm；小苞片半圆形；雄蕊 4～6 枚；雌花序单生于叶腋，长 5～15 mm，密生有覆瓦状

的苞片，每苞片有1雌花；雌花有4小苞片；子房卵形，花柱极短，细长2分枝。核果球形，直径1～1.5 cm，有乳头状凸起，熟时深红色、紫红色或白色。花期4～5月；果期6～7月。

乐昌各地均有分布；生于山谷、山坡林缘或疏林中。分部长江以南各省区，越南、菲律宾、朝鲜、日本。

果实熟时甜酸可口，是著名的水果之一；木材质坚纹细，供细工、建筑用；树皮含单宁，可作鞣料；根皮药用，散瘀消肿、止血止痛。



图274 杨梅 Myrica rubra（Lour.）Sieb. et Zucc.
1. 果枝；2. 雄花序；3. 雄蕊；4. 雌蕊。

161．桦木科 Betulaceae

落叶乔木或灌木。单叶互生，具锯齿；托叶离生，早落。花单性，雌雄同株；雄花为下垂的葇荑花序，发叶前开放，每苞鳞内有雄花3～6朵；萼膜质，4裂；雄蕊2～4枚；雌花为圆锥形、球形的穗状花序，2～3朵生于每一苞片的腋内，无花被；子房2室，每室有胚珠1颗，花柱2。小坚果具翅或无翅，无胚乳。

本科2属，约70种，主产北温带，亦产南美。我国有2属，约33种；乐昌具有2属，3种。

分属检索表

1. 果序圆柱形；果苞革质，3裂，脱落，每包内有3个果实；雄蕊2枚 ………………………… 1. 桦木属 Betula
1. 果序球形；果苞木质，5裂，宿存，每包内有2个果实；雄蕊4枚 ………………………… 2. 桤木属 Alnus

1．桦木属 **Betula** Linn.

落叶乔木或灌木。芽无柄，有数枚覆瓦状排列的芽鳞。单叶，互生，叶背面通常具腺点，边缘具重锯齿，罕为单锯齿，羽状脉。花单性，雄花序为下垂的葇荑花序；苞鳞覆瓦状排列，每个苞鳞内有2枚小苞片和3朵雄花；花被膜质，基部合生；雄蕊通常2枚，花丝短，顶端叉分，花药为2个完全分离的

药室，顶端有毛或缺；雌花序 1 或 2～5 枚，生于短枝的顶端，圆柱形或近球形，直立或下垂；苞鳞覆瓦状排列，每个苞鳞内有 3 朵雌花，雌花无花被，子房扁平，2 室，每室有 1 个倒生胚珠，花柱 2 枚，分离。果苞革质，鳞片状，脱落。小坚果小，扁平，有宽或狭窄的膜质翅，顶端有 2 枚宿存的柱头；种子单生具膜质种皮。

本属约 100 余种，主要分布北温带。我国 29 种，分布东北至西南部；广东 2 种，乐昌 2 种。

分种检索表

1. 果序直立，序梗短而粗，长 2～3（～5）mm；果苞中裂片顶端常具 1 束长纤毛，侧裂片略开展，长为中裂片的 1/2；小坚果长 4～5 mm，膜质翅宽为小坚果的 1/2 ……………………………………………… 1. 华南桦 B. austro-sinensis
1. 果序下垂，序梗长 1～2 cm；果苞中裂片顶端无毛，侧裂片小，有时不发育呈耳形或齿形，长为中裂片的 1/3～1/4；小坚果长约 2 mm，膜质翅小，宽为坚果的 1～2 倍………………………………………………… 2. 亮叶桦 B. luminifera

1. 华南桦

Betula austro-sinensis Chun ex P. C. Li

乔木。高 20～25 m；树皮褐色或暗褐色，成块状开裂；褐色或灰褐色，无毛；小枝初时被浅黄色柔毛，很快脱落。叶厚纸质，长卵形，椭圆形，长圆形至长圆状披针形，长 5～14 cm，宽 2～7 cm，顶端渐尖至尾状渐尖，基部圆形或心形，罕有两侧不对称，边缘具不规则细而密重锯齿，上面无毛或幼时被疏毛，背面密被腺点，沿脉密被长柔毛，脉腋具髯毛；侧脉 12～14 对；叶柄长 1～2 cm，粗壮，初时被长柔毛，后毛脱落。果序单生，直立，圆柱形，长 2～3（～5）mm，略被毛；果苞长 8～13 mm，背面密被短柔毛，具短缘毛，脱落常以纤维与序轴相连，中裂片长圆状披针形，顶端钝或渐尖，常具 1 束长纤毛，侧裂片长圆形，略开展，长为中裂片的 1/2。小坚果狭椭圆形或长圆状倒卵形，长 4～5 mm，宽约 2 mm，膜质翅宽为果的 1/2。花期不详；果期 10～11 月。

乐昌见于廊田、北乡、九峰、五山等地；生于中海拔山顶或山坡杂木林内。分布广东、广西、湖南、云南等省。

2. 亮叶桦　别名：光皮桦　（图 275）

Betula luminifera H. Winkl.

乔木。高达 20 m，胸径约 80 cm，树皮红褐色或暗黄灰色，平滑；枝红褐色，无毛，具蜡质白粉；小枝密被淡黄色短柔毛，有稀疏树脂腺体；沿脉被短柔毛和腺点，很少无毛。雄花序 2～5 簇生于小枝顶端或生于小枝上部叶腋；序梗密生树脂腺体；果序常单生，下垂，长圆柱形，长 3～9 cm，直径 6～10 mm。序梗长 1～2 cm，密被短柔毛和树脂腺体，果苞长 2～3 mm，背面被疏短毛，边缘具短毛，中裂片长圆形，披针形或倒卵形，顶端圆或尖，无毛，侧裂片小，卵形有时不发育而呈耳形或齿形，长仅为中裂片的 1/3～1/4。小坚果倒卵形，长约 2 mm，背面被疏短毛，膜质翅宽为果的 1～2 倍。花期 3 月；果期 11 月。

乐昌见于九峰、五山、大源、北乡、廊田、瑶山八里排；生于中海拔阳坡的杂木林内。分布于我国西南部和东南部及中部各省。



图 275　亮叶桦　**Betula luminifera** H. Winkl.
1. 果枝；2. 苞片；3. 小坚果。

木材纹理细微，可制各种器具；树皮和芽可提取芳香油和树脂。

2. 桤木属 **Alnus** Mill.

落叶乔木或灌木。树皮光滑；芽具柄，有芽鳞2~3枚或无柄而具多数覆瓦状排列的芽鳞。单叶，互生，具柄，边缘呈锯齿或为浅波形，很少全缘，具羽状脉；托叶早落。花单性，雌雄同株；雄花序为葇荑花序，生于上一年枝条的顶端，下垂，雄花每3朵生于一苞鳞内，有小苞片3~5枚，通常4枚，花被4裂，膜质，雄蕊多为4枚，罕有1或3枚，与花被对生，花丝短，顶端不分裂，药室不分离；雌花序单生或组成总状或圆锥状；苞鳞覆瓦状排列，每个苞鳞内有雌花2朵，雌花无花被；子房2室，每室有侧生胚珠1颗，花柱短，柱头2。果序球形，果苞木质，鳞片状，由3枚苞片，2枚小苞片愈合而成，顶端具5枚浅裂片，每个果苞内有2颗小坚果；小坚果小，扁平，有膜质或厚纸质的翅；种子有膜质种皮。

本属约30种，分布北温带和南非安第斯。我国有7种，1变种，分布台湾至西南部和东北部；乐昌产1种。

1. 江南桤木

Alnus trabeculosa Hand.-Mazz.

乔木。高8~10 m；树皮灰色或灰白色，平滑；枝暗灰色，无毛；小枝黄褐色和褐色，无毛或被黄褐色短柔毛；芽具2枚光滑芽鳞。叶通常长圆状倒披针形，罕有椭圆形或披针形，长4~10 cm，宽2.5~6 cm，顶端锐尖，渐尖至尾状渐尖，基部圆形或近心形，罕为楔形，边缘具不规则疏齿，叶面无毛，背面具腺点，脉腋有簇生髯毛；侧脉每边6~13条；叶柄纤细，长2~3 cm，无毛或被毛，有时具腺点。果序长圆形，长1~2.5 cm，2~4个排成总状花序；序梗长1~2 cm；果苞木质，长5~7 mm，顶端平截，有5枚浅裂片。小坚果近椭圆形，长3~4 mm，宽2~2.5 mm；果翅极狭，厚纸质，宽为果的1/4。花期3~4月；果期6~7月。

乐昌见于北乡和九峰；生于低海拔至中海拔的河谷或山谷两旁杂木林下，有时村落附近亦见有生长。分布广东、江西、福建、湖南、安徽、江苏、浙江、河南，日本。

162. 榛木科 Corylaceae

灌木或乔木。芽具芽鳞。叶互生，有明显的羽状脉，边缘常具锯齿，有托叶。花单性，雌雄同株；雄花排成葇荑花序；雄花无花萼；雄蕊3至多数，着生于苞片上，花丝常深裂，花药顶端被毛；雌花成对排成短穗状花序，有苞片；花萼与子房贴生，顶端不规则分裂；子房下位，不完全的2室，每室有胚珠2颗，有时其中1颗退化，胚珠自顶端下垂，花柱2，分离或稍分离。坚果包藏在叶状或片状、花后增大的总苞内；种子单生，无胚乳，胚直立，子叶大，肉质。

本科4属，约70余种，主要分布北温带，我国4属均产，约60种，分布南北各省区；乐昌有1属，3种。

1. 鹅耳枥属 **Carpinus** Linn.

落叶乔木或灌木。叶互生，羽状脉，具柄边缘具重锯齿。花单性，雌雄同株；雄花序生于短侧枝的顶；雄花单生与苞片腋内，无花萼，有雄蕊3~13枚，花丝顶端成2分叉；雌花序生于具叶的长枝顶端，每苞片内有花2朵；苞片和小苞片愈合发育成叶状的总苞片；花萼与子房贴生；子房下位，2室，每室

有2颗倒生胚珠，花柱短，2裂。小坚果卵形。

本属60种以上，分布北温带，但主产在东亚。我国约40余种，广布于各省；乐昌有3种。

分种检索表

1. 幼枝被黄色长柔毛；叶较大，宽5~5.5 cm，叶背脉间密生髯毛 ······ 1. 粤北鹅耳枥 C. chuniana
1. 幼枝无柔毛；叶较小，宽2.5~5 cm，叶背脉间疏被髯毛或无毛。
  2. 叶较小，宽2.5~3 cm；叶柄粗短，长4~7 mm；侧脉11~13对 ······ 2. 短尾鹅耳枥 C. londoniana
  2. 叶较大，宽3~5 cm；叶柄细长，长15~30 mm；侧脉12~15对 ······ 3. 雷公鹅耳枥 C. viminea

1. 粤北鹅耳枥

Carpinus chuniana Hu

乔木。高约10 m；树皮灰黑色，初时密被黄色长柔毛，后渐变无毛。叶厚纸质，椭圆形，长圆形或倒卵状长圆形，长6~11 cm，宽5~5.5 cm，顶端锐尖或短渐尖，基部心形，或两侧稍不对称，初时上面沿中脉疏被长柔毛，后光滑，下面脉上被长柔毛，脉间密生髯毛；边缘具规则或不规则的细密重锯齿，侧脉14~18对；叶柄长7~12 mm，密被黄色长柔毛。果序长5~11 cm，直径约25 mm，序梗长1.5~2.5 cm，序轴均密被短柔毛和长粗毛；果苞半宽卵形，长2~2.5 cm，宽约13 mm，两面沿疏被长柔毛，外则基部无裂片，内侧的基部均具耳突或仅边缘微内折，中裂片外侧边缘具不规则的浅齿，内侧边缘直，全缘或上部具1~2个齿，顶端锐尖，苞梗被长粗毛。小坚果阔卵形，长约4 mm，密被短柔毛，上被具疏长柔毛，疏被褐色树脂腺体。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰；生于海拔800~1 200 m的杂木林内。分布广东、湖南、贵州、湖北。模式标本采自乐昌。

2. 短尾鹅耳枥　别名：岷江鹅耳枥（图276）

Carpinus londoniana H. Winkl.

乔木。高10~13 m；树皮深灰色；小枝下垂，黑褐色，有白色点状皮孔，无毛。叶厚纸质，干后变茶褐色，椭圆形，阔披针形，长6~12 cm，宽2.5~4 cm，顶端长渐尖或尾状渐尖，基部阔楔形或圆形，边缘具重锯齿；侧脉纤细，在叶片两面明显，有时在叶背脉上被疏柔毛；叶柄长4~7 mm，密被短柔毛，果序长5~10 cm，序梗长2.5~7 cm，序轴均被短柔毛，幼时被长柔毛。果苞长2~2.5 cm，无毛，内外侧的基部均具明显的裂片，内侧基部的裂片卵形，长3~4 mm，外侧基部的裂片与之近相等或略短而宽，中裂片长圆形稍弯曲，长1.5~2 cm，宽6~7 mm，内侧边缘全缘，外侧边缘有不明显的波状细齿。小坚果阔卵形，长3~4 mm，无毛，具褐色树脂腺体和无色透明树脂分泌物。果期8月。

乐昌见于沙坪八宝山、九峰；生于中海拔杂木林内。分布我国东南部、西南部和中部各省。



图276　短尾鹅耳枥　**Carpinus londoniana** H. Winkl.
1. 果枝；2. 果苞正反面。

3. 雷公鹅耳枥

Carpinus viminea Wall. ex Lindl.

乔木。高10~20 m；树皮深灰色；小枝棕褐色，密生白色皮孔，无毛。叶厚纸质，长圆形，卵状披针形，长

6～11 cm，宽 3～5 cm，顶端渐尖或长尾状渐尖，基部阔楔形或圆形，有时微心形，有时两侧不等，边缘具规则或不规则的重锯齿，除背面沿脉疏被长柔毛及有时脉间具稀少的髯毛外，均无毛；侧脉 12～15 对，两面明显；叶柄细长，长 15～30 mm，常无毛。果序长5～15 cm，直径 2.5～3 cm，下垂；序梗疏被短柔毛；序轴长 1.5～4 cm，无毛；果苞长 1.5～2.5 cm，近无毛，内外侧的基部均具明显的裂片，内侧基部的裂片卵形，长约 3 mm，外侧基部的裂片与之近相等，中裂片半卵状披针形至长圆形，长1～2 cm，内侧边缘全缘，稀具疏小齿，直或微弯曲，外侧边缘有牙齿状粗齿，少为不明显的波状。小坚果阔卵形，长 3～4 mm，无毛，有时上部疏生树脂腺体和细柔毛，具少数细肋。

乐昌见于大洞、九峰；生于中海拔杂木林内。分布西藏、云南、贵州、四川、湖北、湖南、广西、广东、江西、福建、浙江、江苏、安徽，以及尼泊尔、印度、中南半岛。

163. 壳斗科 Fagaceae

常绿或落叶乔木，稀灌木。芽鳞覆瓦状排列或交互对生。单叶，互生，具叶柄，全缘或有锯齿，稀为羽状分裂；叶脉羽状，托叶早落。花序直立穗状或雄花序为下垂的葇荑花序，或头状花序。花单性，雌雄同株或同序，无花瓣；雄花花萼杯状，4～6 深裂，稀 7～9 裂，裂片覆瓦状排列，雄蕊常与花萼裂片同数或为其倍数，花丝细长，花药 2 室，纵裂，退化雌蕊细小或缺；雌花单朵散生或 2～7 朵簇生于花后增大的总苞内；花萼杯状，4～6 裂，与子房合生，子房下位，2～6 室，每室有 1～2 颗胚珠，常有 1 个发育，花柱常与子房室同数，宿存。坚果 1～3 个，稀为 5 个，聚生于 1 总苞（通称为壳斗）内，顶部具残存的花柱或增大的柱座，成熟时脱离或与壳斗壁愈合，底部有整齐、近圆形的果脐、或与总苞壁愈合剥离或具粗糙的果脐疤痕，总苞全包或包住坚果的一部分，具苞片，苞片呈鳞片状，针刺或瘤状突起，螺旋状或轮状排列，分离或紧密覆瓦状排列或愈合成同心环带；种子无胚乳，子叶平坦或波状或反复折叠。

本科有 8 属，900 多种，分布于全世界的热带、亚热带至温带地区，主产地在亚洲。我国有 5 属，约 300 种，分布于全国，主产地在南部和西南部；乐昌有 6 属，45 种。

分属检索表

1. 雄花序头状，下垂；雌花每 2 朵生于一总苞内，成熟总苞常 4 裂；坚果卵状三角形；落叶；发育时子叶出土 ………………………………………………………………………… 1. 水青冈属 Fagus
1. 雄花序呈穗状或葇荑状花序；雌花单生或呈穗状；坚果不为三角形；发芽时子叶不出土。
  2. 雄花序直立穗状；总苞内有坚果 1～3（～5）个；雄蕊通常 10～12 枚；花柱渐狭。
    3. 落叶；枝顶端无顶芽；子房 6 室 ……………………………………………… 2. 栗属 Castanea
    3. 常绿；枝顶端有顶芽；子房 3 室。
      4. 总苞被针刺形、短刺形或鳞形苞片，内有坚果 1～3 个，全包，总苞球形，成熟时 3～4 瓣裂；叶 2 列，边缘有锯齿，极少全缘 ……………………………………………… 3. 栲属 Castanopsis
      4. 总苞的苞片通常不为针刺形，内有坚果 1 个，包着坚果的一部分，少有全包，总苞碗形、杯形、半圆形或球形；叶螺旋状排列，边缘全缘，稀有齿缺 ……………………………… 4. 柯属 Lithocarpus
  2. 雄花序为下垂的葇荑花序；总苞内有坚果 1 果；雄蕊通常 6 枚；花柱向上扩大。
    3. 壳斗的小苞片鱼鳞片状，或线状而近于木质，或狭披针形，膜质 ……………… 5. 栎属 Quercus
    3. 壳斗的小苞片连生成圆环；坚果的顶部常有环圈 ……………………… 6. 青冈属 Cyclobalanopsis

1. 水青冈属　Fagus Linn.

落叶乔木。树皮平滑或粗糙。单叶互生，边缘具锯齿或波状，羽状侧脉整齐；托叶膜质，线形，早落。花单性同株；雄花多数，为下垂的头状花序，具总花梗，近总花梗顶部有膜质线形或披针形苞片2~5片，萼4~7裂，钟状，雄蕊6~12枚，有1~2个退化雌蕊；雌花每2朵生于总苞内，稍有1朵或3朵，萼5~6裂，极细小，子房3室，每室有顶生胚珠2颗，仅有1颗发育，花柱3，基部合生。总苞成熟时通常4裂，苞片为短针刺形、窄匙形、线形、钻形或瘤状突起；坚果三角状卵形，有3棱脊，棱脊上有时有窄翅；果脐三角形；种子1颗，无胚乳，子叶折扇状，种子萌发叶子叶出土。

本属约有14种，分布于北半球的温带及亚热带高山地区。我国有8种，乐昌有2种。

分种检索表

1. 壳斗的总梗长达25 mm以上 ………………………………………… 1. 水青冈 F. longipetiolata
1. 壳斗的总梗长15 mm以内 ……………………………………………… 2. 光水青冈 F. lucida

1. 水青冈　别名：长柄山毛榉　（图277）

Fagus longipetiolata Seem.

乔木。高达25 m；树干通直，分枝高，冬芽长达2 cm。叶薄革质，卵形或卵状披针形，长6~15 cm，宽3~6.5 cm，顶端短尖至渐尖，基部宽楔形至近圆形，略偏斜，边缘具疏锯齿，幼叶背面被贴伏的短绒毛，老时几光滑，侧脉9~14对，直达齿端；叶柄长1~2.5 cm。成熟总苞4瓣裂，长1.8~3 cm，密被褐色绒毛，苞片钻形，长4~7 mm，下弯或呈S形；总梗稍粗长，长1.5~7 cm，弯斜或向下垂，无毛；坚果与总苞近等长或略伸出，在棱脊顶端有甚细小的翼状突出体。花期4~5月；果熟期8~9月。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山、大源等地；生于海拔约900~1 100 m的山谷林中。分布于湖北、湖南、四川、贵州、云南、广西、广东、福建、江西、浙江、安徽、陕西等省区。

木材为农具、家具、造船、坑木等用材。



图277　水青冈　**Fagus longipetiolata** Seem.

2. 光水青冈

Fagus lucida Rehd. et Wils.

乔木。高达25 m，树干通直，分枝高，冬芽长1.5~2 cm。叶卵形，长6~11 cm，宽3.5~6.5 cm，顶端短尖至渐尖，基部宽楔形至近圆形，两侧不对称，边缘具疏锐齿，侧脉9~12对，直达齿端，新生嫩叶的叶柄、叶背中脉及侧脉被黄棕色柔毛，壳斗成熟时叶片的毛全部或几全部脱落；叶柄长6~20 mm。总梗长5~15 mm，初时被毛，后变无毛；成熟总苞4瓣裂，长达1.5 cm，小苞片钻形，伏贴，稀其顶尖部分向上斜展，长1~2 mm，与壳壁同被褐锈色微柔毛；坚果与裂瓣约等长，长坚果2个或1个，坚果顶端无膜质翼翅或几无翅。花期4~5月；果熟期9~10月。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山等地；生于海拔约1 000~1 300 m的山谷林中。分布于长江北岸向南达广东。

2. 栗属 Castanea Mill.

落叶乔木或灌木。小枝无顶芽，冬芽卵形，芽鳞3～4枚。叶椭圆形至披针形，边缘有锯齿，侧脉直达齿端。花雌雄同株，雄花序腋生，直立葇荑花序，有时分枝；花被片6；雄蕊10～20枚，中央有退化雌蕊；雌花1～3（～7）朵生于总苞内，单生或生于雄花序下部，花被片6，花柱6～9个，子房下位，6室，每室有胚珠2颗；苞片针刺形，密生，全部遮盖总苞壁，内有坚果1～3个（稀多至5个），坚果深褐色，有伏贴的绢毛；种子萌发时子叶不出土。

本属约有12种，分布于北半球温带及亚热带地区。我国有3种及1引进栽培种，除新疆、青海外，全国均有分布；乐昌3种均有。

本属植物果实都含有丰富的淀粉和糖类，可供食用。木材为环孔材，黄褐色，强度中等至强，收缩性小至中，甚耐腐；供坑木、桩木、车立柱、车辆、工具柄、木桶、枕木等用材。

分种检索表

1. 每总苞内有坚果2～3个（偶有更多），坚果的宽大于高；叶背被短柔毛或腺鳞。
  2. 叶背无腺鳞，被灰白色或灰黄色短柔毛；坚果大，直径1.5～3 cm；乔木 ……………………… 1. 板栗 C. mollissima
  2. 叶背被腺鳞，坚果较小，直径在1.5 cm以下；灌木或小乔木 ……………………………………… 2. 茅栗 C. seguinii
1. 每总苞内有坚果1个，坚果的高大于宽；叶无毛，顶端常为尾状；叶柄细长 ……………………… 3. 锥栗 C. henryi

1. 板栗 别名：风栗、栗 （图278）

Castanea mollissima Blume

落叶乔木。高达15 m；树皮深灰色，不规则深纵裂；嫩枝被灰褐色绒毛。叶长椭圆形至长椭圆状披针形，长9～18 cm，宽4～7 cm，顶端渐尖或短尖，基部圆形或宽楔形，边缘有锯齿，齿端有芒状尖头，背面被灰白色短柔毛，侧脉10～18对；叶柄长0.5～2 cm，被细绒毛或近无毛。雄花序长9～20 cm，有绒毛；雄花每簇有花3～5朵；雌花常生于雄花序下部，2～5朵生于1总苞内，花柱下部有毛。成熟总苞连刺直径4～7 cm；苞片针刺形，密被紧贴星状柔毛；坚果通常2～3个，扁球形，侧生两个为半球形，直径2～2.5 cm，暗褐色，顶端被绒毛。花期4～6月；果熟期9～10月。

乐昌各地有栽培；生于低海拔至中海拔的丘陵山地，喜向阳、干燥的砂质土壤。我国除青藏高原外的辽宁、河北、黄河流域及其以南各省区均有栽培。



图278 板栗 **Castanea mollissima** Blume

种子淀粉可食、味极佳，为有名的淀粉类干果。果入药有舒筋活血之效，并能健胃。木材为建筑、造船、枕木、地板、矿柱、桩木等用材，木材纹理直，质坚而硬，耐水湿。

2. 茅栗

Castanea seguinii Dode

灌木或小乔木。嫩枝被短柔毛；冬芽小，卵形，长2～3 mm。叶长椭圆形或倒卵状长椭圆形，长6～14 cm，宽4～6 cm，顶端渐尖，基部楔形、圆形或近心形，边缘有锯齿，背面被腺鳞，或仅在幼时沿脉

上有稀疏单毛，侧脉 12 ~ 17 对，直达齿端；叶柄长 6 ~ 10 mm，有短毛。总苞近球形，连刺直径 3 ~ 5 cm；苞片针刺形，密生；坚果常为 3 个，有时可达 5 ~ 7 个，扁球形，直径 1 ~ 1.5 cm。花期 4 ~ 5 月；果期 6 ~ 10 月。

乐昌见于九峰等地；生于海拔约 400 ~ 1 000 m 的山谷溪边林中。分布于我国河南、山西、陕西和长江流域以南各省区。

种子淀粉可食。木材可制家具。

3. 锥栗　别名：珍珠栗

Castanea henryi (Skan) Rehd. et Wils.

乔木。高可达 30 m，胸径 1 m 以上；冬芽卵形，长约 4 mm，幼枝无毛。叶披针形至卵状披针形，长 12 ~ 23 cm，宽 3 ~ 7 cm，顶端长渐尖或尾状长尖，基部宽楔形至圆形，通常一侧偏斜，边缘有刺芒状锯齿，背面无毛，侧脉 13 ~ 16 对；叶柄长 1 ~ 1.5 cm。成熟总苞近球形，连刺直径 2.5 ~ 3.5 cm；苞片针刺形，密生或疏生；坚果单生，卵形，直径 1.5 ~ 2 cm，顶端具尖头，被黄棕色绒毛。花期 4 ~ 7 月；果期 6 ~ 10月。

乐昌见于九峰等地；生于山地林中。分布我国长江流域及其以南各省区。

种子含淀粉，供食用或酿酒。木材供枕木和建筑用材。

3. 栲属　Castanopsis (D. Don) Spach

常绿乔木。枝有顶芽，芽鳞多数。叶常为 2 列互生，边缘有锯齿或全缘，羽状脉，花序为直立葇荑花序，有时分枝；雄花通常 3 朵聚生，萼 5 ~ 6 裂，雄蕊 10 ~ 12 枚，稀 8 枚，退化雌蕊细小，被毛；雌花单朵或 2 ~ 5 朵聚生于总苞内，花萼 5 ~ 6 深裂，稀具有于花萼裂片对生的退化雄蕊，子房 3 室，花柱通常 3 个，有时 2 个，稀 4 或 5 个。总苞通常近球形，少数为杯状，苞片为针刺形，鳞片或瘤状突起，密生或疏生，总苞成熟时规则或不规则开裂，稀不裂，有坚果 1 ~ 3 个，坚果仅基部或至中部与总苞贴生，脱离时留有基生果脐，或坚果的侧壁与总苞愈合，仅顶部分离，剥离时愈合部分有粗糙的果脐疤痕，坚果翌年成熟，少数为当年成熟。

本属约有 130 种，主产亚洲热带和亚热带地区。我国约有 70 种，分布于长江流域以南各省区；乐昌有 12 种。

分种检索表

1. 叶全缘或上部有或无疏钝齿或细锯齿。
 2. 叶背面密被黄褐色或灰褐色绒毛，叶边全缘 ………… 1. 南岭栲 C. fordii
 2. 叶背面无毛。
  3. 叶边全缘，叶边缘上部无疏钝齿或细锯齿；成长叶背面有灰色的蜡鳞层 ………… 2. 黑叶锥 C. nigrescens
  3. 叶边全缘或上部有疏钝齿或细钝齿。
   4. 总苞（壳斗）外面的苞片针刺形或钻形。
    5. 叶背面被深褐色至锈色鳞秕或黄棕色鳞秕。
     6. 雄花序圆锥状；每一总苞内有 1 朵雌花；叶背面密被深褐色至锈色鳞秕 ………… 3. 栲树 C. fargesii
     6. 雄花序穗状；每一总苞内有 3 朵雌花；叶背面被黄棕色鳞秕 ………… 4. 罗浮栲 C. fabri
    5. 叶背面无鳞秕。
     6. 雌花单生于总苞内；壳斗连刺直径 1.5 ~ 2.5 cm，苞片长 5 ~ 7 mm ………… 5. 甜槠栲 C. eyrei
     6. 雌花 3 朵生于总苞内；壳斗连刺直径 3 ~ 4 cm；苞片长 3 ~ 4 mm ………… 6. 厚皮栲 C. chunii
   4. 总苞（壳斗）外面的苞片非针刺形或钻形
    5. 叶小，长 6 ~ 8 cm，宽 2 ~ 3 cm；叶柄长 5 ~ 8 mm；每一总苞内有 1 朵雌花；壳斗直径 0.9 ~ 1.4 cm，苞片贴

生 ………………………………………………………………………………… 7. 小红栲 C. carlesii

5. 叶较大，长 12 ~ 28 cm，宽 4 ~ 10 cm；叶柄长 1.5 ~ 2.5 cm；每一总苞内有 3 朵雌花；壳斗直径 3 ~ 4 cm，苞片非贴生 ………………………………………………………………………… 8. 鹿角栲 C. lamontii

1. 叶边缘有锯齿。

2. 总苞（壳斗）外面的苞片三角形，排成 4 ~ 6 条同心环。

3. 叶较小，长 7 ~ 14 cm，宽 3 ~ 5.5 cm，侧脉 10 ~ 14 对；壳斗包围坚果的 3/5 ~ 4/5 …… 9. 苦槠栲 C. sclerophylla

3. 叶较大，长 12 ~ 25 cm，宽 5 ~ 9 cm，侧脉 15 ~ 20 对；壳斗全包坚果 ……………………… 10. 黧蒴栲 C. fissa

2. 总苞（壳斗）外面的苞片针刺形，不排成同心环。

3. 叶较小，长 5 ~ 12 cm，宽 2.5 ~ 5.5 cm，侧脉 8 ~ 11 对；壳斗连刺直径 2 ~ 2.5 cm，苞片长 6 ~ 10 mm ……………………………………………………………………………… 11. 东南栲 C. jucunda

3. 叶较大，长 15 ~ 25 cm，宽 5 ~ 10 cm，侧脉 13 ~ 18 对；壳斗连刺直径 5 ~ 8 cm，苞片长 1.5 ~ 2.5 cm ……………………………………………………………………………… 12. 钩栲 C. tibetana

1. 南岭栲　别名：毛栲　（图 279）

Castanopsis fordii Hance

常绿乔木。高达 30 m；小枝密被黄褐色至暗褐色绒毛。叶狭长椭圆形，长 9 ~ 15 cm，宽 3 ~ 5 cm，顶端短尖至钝，基部常为浅心形或圆形，全缘，下面密被黄褐色或灰褐色绒毛，侧脉 8 ~ 12 对；叶柄长 1 ~ 4 mm，粗壮。雄花序穗状或圆锥状；雌花单生于总苞内。壳斗球形，4 瓣裂，连刺直径 4.5 ~ 6 cm，壁厚 3 ~ 4 mm；苞片刺针形，长 1 ~ 1.5 cm，基部合生成束，完全遮蔽壳斗，有短柔毛；坚果为顶端压扁的圆锥形，直径约 2 cm，长 1.2 ~ 1.5 cm，密被棕色绒毛，果脐比基部略小。花期 4 ~ 6 月；果期 8 ~ 12 月。

乐昌见于大源，九峰、河南、北乡、廊田等地；生于海拔约 450 ~ 1 000 m 的山谷林中。分布于浙江、湖南、江西、福建、广西等省区。

木材适作建筑、农具用材。果肉可生食。



图 279　南岭栲　Castanopsis fordii Hance
1. 叶枝一段；2. 果枝一段；3. 叶基一段。

2. 黑叶锥

Castanopsis nigrescens Chun et Huang

乔木。高 10 ~ 20 m，胸径 20 ~ 50 cm；小枝无毛。叶革质，干后灰褐或褐黑色，卵形，卵状椭圆形，稀披针形，长 8 ~ 15 cm，宽 3 ~ 6 cm，顶端渐尖，基部近于圆或短尖，有时一侧偏斜，全缘，中脉在叶面平坦或微凹陷，侧脉10 ~ 14对，纤细，网脉明显，成长叶背面有灰白色的蜡鳞层；叶柄长 1 ~ 2 cm　雄花序穗状或圆锥花序，长 8 ~ 15 cm；雄花的雄蕊 12 枚，花丝长 5 ~ 6 mm；雌、雄花序轴均被灰色微柔毛　果序长 5 ~ 12 cm；壳斗球状，连刺径 4 ~ 5 cm，刺连生成刺束或鸡冠状刺环，壳斗外壁及刺被灰或黄灰色短柔毛，内壁被棕色长绒毛，每壳斗有坚果 1 个；坚果宽卵形，顶端短突尖，横径 1.5 ~ 2 cm，被短毛，果脐约坚果面积的 1/3。果期 10 ~ 12 月。

乐昌有分布；生于海拔 200 ~ 450 m 的山地林中。分布于江西、福建、广西、湖南、广东。

3. 栲　别名：丝栗栲、川鄂栲

Castanopsis fargesii Franch.

乔木　高达 30 m；树皮灰白色，平滑；小枝无毛　叶宽披针形、长圆形至卵状披针形，长 9 ~ 13 cm，

宽 2.5～3.5 cm，顶端渐尖，基部楔形或圆形，全缘或顶端具 1～3 对钝锯齿，背面密生深褐色至锈色鳞秕，无毛，侧脉 12～15 对；叶柄长 0.5～1 cm。雄花序圆锥状，花序轴有锈色鳞秕，有时光滑；每一总苞内有 1 朵雌花。总苞近球形，连刺直径 1.5～2.5 cm；苞片针刺形，长 0.6～1 cm，下部结合成刺轴，排成间断的 4～6 环，疏生；坚果球形，直径 0. 6～1 cm，幼时微有毛，果脐和基部等大。花期 4～5 月；果期 7～12 月。

乐昌见于乐城、河南、九峰、乐昌林场、五山等地；生于海拔约 650～900 m 的山谷溪边林中。分布于广东、四川、贵州、湖北、湖南、福建、广西、江西、云南、浙江、安徽等省区。

种子含淀粉 23%，可供食用。

4. 罗浮栲　别名：白橼、白椎

Castanopsis fabri Hance

乔木。高达 30 m；树皮暗灰色；小枝无毛或几无毛，叶革质，卵状至窄椭圆状披针形，长 9～17 cm，宽 3～5 cm，顶端长渐尖或尾尖，基部楔形或近圆形，略偏斜，顶部有 1～5 对疏锯齿或全缘，背面被黄棕色鳞秕，干后变为淡棕色，中脉在腹面下凹，侧脉 10～14 对；叶柄长 1～2 cm。雄花序穗状；每一总苞内有 3 朵雌花。果序长 10～20 cm；总苞近球形，连刺直径 2～2.5 cm，不规则瓣裂；苞片针刺形，长 0.5～1 cm，中部以下合生成刺轴，排成间断的 4～6 环，疏生。坚果 1～3 个，有时 2 个发育不全，圆锥形，一侧扁平，直径 1～1.2 cm，无毛，果脐近三角形，与坚果基部几等大。花期 4～5 月；果期 6～12 月。

乐昌见于北乡、河南、乐昌林场、五山等地；生于海拔约 650～800 m 的山谷林中。分布于贵州、广西、湖南、广东、海南、云南、福建、江西、安徽、浙江等省区。

5. 甜槠栲

Castanopsis eyrei（Champ.）Tutch.

常绿乔木。高达 20 m；叶卵形、卵状长椭圆形至披针形，长 5～13 cm，宽 1.5～5.5 cm，顶端渐尖或尾尖，基部圆形至楔形，歪斜，全缘或上部有疏钝齿，无毛，侧脉 8～14 对；叶柄长 0.7～1.5 cm。雄花序穗状；雌花单生于总苞内。壳斗卵形至近球形，顶端狭，3 瓣裂，连刺直径 1.5～2.5 cm；苞片刺形，长 5～7 mm，基部合生成束，有时单生，排成间断的 4～6 环；坚果宽卵形至近球形，直径 1～1.4 cm，无毛；果脐和基部等大或略小。花期 4～6 月；果期 6～12 月。

乐昌见于五山、河南、廊田、北乡、九峰、沙坪八宝山等地；生于海拔约 450～1 000 m 的山谷溪边林中。分布于我国长江以南各省区。

果肉可生食。

6. 厚皮栲

Castanopsis chunii Cheng

常绿乔木。高 10～15 m；叶宽卵形至卵状长椭圆形，长 9～13 cm，宽 3.5～5 cm，顶端渐尖，基部圆形或宽楔形，全缘或顶部有 3～5 对小锯齿，无毛，下面灰绿，干后淡黄色或带银灰色，侧脉 12～14 对；叶柄长 1～1.5 cm。雄花序穗状；雌花 3 朵生于总苞内。壳斗近球形或梨形，顶端破裂，壁厚 2～3 mm，连刺直径 3～4 cm；苞片钻形，长 3～4 mm，中部以下合生，排成连接的 3～5 环；坚果 1～2 颗成熟，三角状圆锥形，一侧扁平，直径 1.7～2 cm，长 1.5～1.8 cm，有绒毛；果脐占 2/5。花期 4～5 月；果期 8～12 月。

乐昌见于九峰等地；生于山谷林中。分布于四川、贵州、湖南、广西、广东等省区。

7. 小红栲　别名：米槠

Castanopsis carlesii（Hemsl.）Hayata

常绿乔木。高 8～15 m；幼枝无毛。叶卵形、卵状长椭圆形或狭卵形，长 6～8 cm，宽 2～3 cm，顶端

尾尖或长渐尖，基部楔形或近圆形，边缘中部以上有细锯齿或全缘，下面幼时被红棕色粉状鳞秕，老时苍灰色，侧脉 9~12 对；叶柄长 5~8 mm。雄花序穗状或圆锥状；雌花单生于总苞内。壳斗近球形至椭圆形，直径 0.9~1.4 cm，不规则瓣裂，宿存于果序轴上；苞片贴生，细小，鳞片形或针头形，排列成连接或间断的 6~7 环；坚果圆锥形，直径 0.8~1.3 cm，成熟后无毛或有毛；果脐直径 5~6 mm。花期 4~6 月；果期 8~12 月。

乐昌见于大源、北乡、乐城等地；生于海拔约 450 m 的山谷林中。分布于东南沿海各省区。

果肉可生食。

8. 鹿角栲　别名：红勾栲、石椎树、白橡

Castanopsis lamontii Hance

乔木。高达 25 m；小枝无毛。叶厚革质，长圆形或卵状披针形，长 12~28 cm，宽 4~10 cm，顶端渐尖或急尖，基部宽楔形至近圆形，不对称，全缘或顶端有数个浅锯齿，两面无毛，侧脉 10~14 对；叶柄长 1.5~2.5 cm。雄花序圆锥状或穗状；每一总苞内生 3 朵雌花，有时花序下部为 4~5 朵。果序长 10~15 cm；总苞近球形，不端正，连刺直径 3~4 cm，壁厚，苞刺粗壮，三角状锥形，长短不一，长的呈鹿角状，长达 1.3 cm，下部合生成刺轴，排成连续或间断的 4~6 环；坚果 2~3 个，三角状宽卵形，直径 1.7~2.5 cm，密被棕色绒毛，果脐与坚果基部几等大。花期 4~5 月；果期 6~12 月。

乐昌见于河南、乐昌林场、五山等地；生于海拔约 650 m 的山谷林中。分布于广东、贵州、广西、湖南、福建、江西、云南等省区。

果肉可生食。

9. 苦槠栲

Castanopsis sclerophylla (Lindl.) Schottky

常绿乔木。高 5~15 m；幼枝无毛。叶长椭圆形至长卵状椭圆形，长 7~14 cm，宽 3~5.5 cm；顶端渐尖或短渐尖，基部圆形至楔形，不等侧，边缘中部以上有锐锯齿，两面无毛，背面灰绿色，侧脉 10~14 对；叶柄长 1.5~2.5 cm。雌花单生于总苞内。壳斗杯形，幼时全包坚果，老时包围 3/5~4/5，直径 1.2~1.5 cm，高 0.9~1.3 cm；苞片三角形，顶端针刺形，排列成 4~6 个同心环；坚果近球形，直径1.1~1.4 cm，有深褐色细绒毛；果脐宽 0.7~0.9 cm。花期 4~6 月；果期 6~12 月。

乐昌见于九峰、坪石、梅花、黄圃等地，生于海拔约 200~1 000 m 的山谷溪边林中。我国除云南、海南、台湾外的长江以南各省区均有分布。

种子含淀粉，做豆腐食用。木材坚硬致密，作机械、圆板及体育用具用材。

10. 黧蒴栲　别名：黧蒴、大叶椎（图 280）

Castanopsis fissa (Champ.) Rehd. et Wils.

乔木。高 10 m，稀可达 20 m，胸径 60 cm，树皮灰褐色；小枝粗壮，幼时被疏柔毛。叶倒卵状披针形或长圆形，长 12~25 cm，宽 5~9 cm，顶端短渐尖，基部楔形，边缘有锯齿或波状齿，背面有灰黄色鳞秕或脉上有



图 280　黧蒴栲　Castanopsis fissa (Champ.) Rehd. et Wils.
1. 果枝；2. 果；3. 种子

疏毛，后变银灰色，侧脉 15 ~ 20 对；叶柄长 1 ~ 2.5 cm。雌花序每 1 总苞内有雌花 1 朵。果序长 7 ~ 15 cm；总苞卵形至椭圆形，全包坚果，直径 1.2 ~ 2 cm，长 1.5 ~ 2.2 cm，成熟时上部破裂成 2 ~ 3 瓣；苞片三角形，基部连生成 4 ~ 5 条同心环；坚果卵形或圆锥状卵形，直径 1.1 ~ 1.6 cm，顶端有细绒毛，果脐小于坚果基部，直径约 4 ~ 6 mm。花期 4 ~ 5 月；果期 7 ~ 12 月。

乐昌见于北乡、河南、乐昌林场、大源等地；生于海拔约 350 ~ 860 m 的山谷林中。分布于广东、海南、云南、福建、江西、湖南、广西、贵州等省区。

木材灰黄色，材质稍软，易加工，适作家具等一般用材，不耐朽，且易受白蚁蛀蚀。

11. 东南栲　别名：秀丽锥

Castanopisi jucunda Hance

乔木。高达 25 m；小枝无毛。叶长卵形或椭圆状披针形，长 5 ~ 12 cm，宽 2.5 ~ 5.5 cm，顶端渐尖或短尖，基部楔形或圆形，边缘上部有锯齿或波状钝齿，幼叶背面被淡褐色鳞秕，老时银灰色，无毛，侧脉 8 ~ 11 对；叶柄长 1 ~ 2 cm。雄花序圆锥状，花序轴有红棕色鳞秕；每一总苞内有 1 朵雌花，花序轴疏生微柔毛。果序长10 ~ 18 cm；总苞近球形，连刺直径 2 ~ 2.5 cm；苞片针刺形，长 6 ~ 10 mm，基部常合成刺轴，苞刺密生，在中部排成 2 列；坚果圆锥形，直径约 1 cm，果脐比基部略小。花期 4 ~ 5 月；果期 7 ~ 12 月。

乐昌见于梅花等地；生于海拔约 500 m 的山地林中。分布于云南、贵州、广西、湖南、广东、福建、江西、浙江、安徽等省区。

木材是造船、枕木用材。

12. 钩栲　别名：钩栗、大叶锥栗

Castanopsis tibetana Hance

乔木。高达 30 m；幼枝及叶均无毛；新生嫩枝暗紫褐色。叶革质，椭圆形或长圆形，长 15 ~ 25 cm，宽 5 ~ 10 cm，顶端短渐尖，基部近圆形或宽楔形，边缘中部以上有锯齿，背面红褐色（新生叶），被棕色或银灰色鳞秕，侧脉 13 ~ 18 对；叶柄长 1.5 ~ 3 cm。雄花序圆锥状或穗状；雌花每一总苞内有 1 朵。果序长约 10 cm；总苞近球形，熟时规整 4 瓣裂，连刺直径 5 ~ 8 cm；苞片针刺形，密生，长 1.5 ~ 2.5 cm，基部结合成刺束，黑褐色；总苞内有 1 个坚果，宽卵形，直径 2 ~ 2.8 cm，长 1.5 ~ 1.8 cm，密被褐色绒毛。花期 4 ~ 5 月；果期 7 ~ 12 月。

乐昌见于北乡、河南、乐昌林场、九峰、大源等地；生于海拔约 447 ~ 700 m 的山谷林中。分布于我国长江流域以南（海南除外）各省区。

木材供建筑、车船、家具等用材。

4. 柯属　Lithocarpus

常绿乔木。枝有顶芽；叶互生，全缘或有锯齿。直立葇荑花序，单性同株或雌雄花同序，雌花在总轴的下部；雄花 3 至数朵簇生，花萼杯状，深裂，裂片 6（4 ~ 5），覆瓦状排列，雄蕊 10 ~ 12 枚，稀 6 枚，退化雌蕊细小；雌花 1 ~ 3（ ~ 5）朵，花萼裂片 4 ~ 6，子房 3 室，花柱与子房室同数，有时有退化雄蕊，壳斗内有坚果 1 个（稀 2 ~ 5 个），壳斗包围坚果的部分，少有全部；苞片为鳞形、钻形，覆瓦状排列，或愈合成同心环；坚果着生于壳斗底部，有些种类和壳斗壁愈合，剥离后成粗糙疤痕，果脐凸出、平坦或凹入。

本属约有 300 种，分布于全世界的热带及亚热带地区，主产亚洲东南部。我国约有 100 种，分布于秦岭以南各省区，尤以西南和南部为多；乐昌有 14 种。

分种检索表

1. 叶面多少被毛或仅在脉上有毛。
  2. 侧脉在叶腹面凹下。
    3. 侧脉在叶腹面深凹下；叶背面密被毛。
      4. 叶泡状；侧脉 11~12 对，较疏；壳斗外面的苞片针刺状 ………………………… 1. 泡叶柯 L. haipinii
      4. 叶非泡状；侧脉 15~28 对，较密；壳斗外面的苞片非针刺状 ………………………… 2. 紫玉盘柯 L. uvariifolius
    3. 侧脉在叶腹面微凹下；叶背面有鳞毛或鳞秕。
      4. 幼枝密被黄褐色细绒毛；叶背面密被褐黄色或黄锈色的粉质鳞秕；侧脉 9~12 对 ………………………… 3. 金毛柯 L. chrysocomus
      4. 幼枝无毛；叶背面有银灰色鳞毛；侧脉 13~15 对 ………………………… 4. 薄叶柯 L. tenuilimbus
  2. 侧脉在叶腹面平或微凸。
    3. 雄花序多个排成圆锥状；叶背面被平伏短毛或近无毛；叶较小，长 7~14 cm，宽 3~4.5 cm；侧脉 10~13 对 ………………………… 5. 榄叶柯 L. oleaefolius
    3. 雄花序穗状；叶背面被灰黄色短柔毛；叶较大，长 18~28 cm，宽 8~13 cm；侧脉 13~16 对 ………………………… 6. 滑皮柯 L. skanianus
1. 叶面无毛或稀在脉上稍有微毛。
  2. 侧脉在叶腹面凹下。
    3. 叶腹面皱，侧脉 16~20 对；叶柄长约 1 cm，有短毛或近无毛；壳斗外面的苞片呈疣状凸起 ………………………… 7. 皱叶柯 L. rosthornii
    3. 叶腹面不皱，侧脉 7~11 对；叶柄长 2.5~5 cm，无毛；壳斗外面的苞片宽三角形，覆瓦状排列，紧贴 ………………………… 8. 美叶柯 L. calophyllus
  2. 侧脉在腹面平或微凸。
    3. 壳斗几乎包围着坚果的全部；雄葇荑花序腋生，直立，长约 20 cm ………………………… 9. 大叶苦柯 L. paihengii
    3. 壳斗包围着坚果的一部分。
      4. 壳斗包围着坚果的 3/5；雄花序阔圆锥状 ………………………… 10. 圆锥柯 L. paniculatus
      4. 壳斗仅包围着坚果的基部。
        5. 叶背面无鳞秕。
          6. 侧脉 7~10 对；壳斗里面底部有深入果脐的垫状凸起………………………… 11. 木姜叶柯 L. litseifolius
          6. 侧脉 12~18 对。
            7. 叶长圆形或长圆状披针形，长 11~18 cm，宽 2.5~4 cm；基部楔形，稍偏科；果脐直径约 1 cm ………………………… 12. 港柯 L. harlandii
            7. 叶长卵形或长圆形，长 7~14 cm，宽 2.5~4.5 cm，基部楔形。沿叶柄下延，果脐直径约 0.5 cm ………………………… 13. 硬斗柯 L. hancei
        5. 叶背面有鳞秕 ………………………… 14. 柯 L. glaber

1. 泡叶柯

Lithocarpus haipinii Chun

乔木，高 30 m；树皮平滑，暗灰色。叶厚革质，泡状的，椭圆形或倒卵状椭圆形，长 8~12 cm，宽 3.5~7 cm，顶端急渐尖，尖端镰刀状弯，长约 1 cm，基部圆形或钝，边缘下弯，上面榄绿色，光亮，除中脉被绒毛外，其余无毛，下面密被柔毛，中脉和侧脉在上面凹陷，在下面凸起，侧脉 11~12 对；叶柄长 2~3 cm，密被绒毛。雄花生于上部叶腋，狭圆锥状，长约 2~5 cm，紧密，无梗，被绒毛；雌花序生于小枝上部，直立，长 6~13 cm，被绒毛，3~5 花簇生。壳斗密被小刺状苞片，杯形，木质，高 6 mm，宽 2.2 cm。花期 4~5 月；果期 6~12 月。

乐昌见于廊田等地；生于密林中。分布于广西、湖南、广东、贵州。

2. 紫玉盘柯

Lithocarpus uvariifolius（Hance）Rehd.

常绿小乔木至高达20余米的大乔木。小枝粗壮，幼时与芽均密被黄色或锈色长绒毛。叶椭圆形至长椭圆形，或倒卵形，长12~22 cm，宽5.5~8.5 cm，顶端突尖，基部钝圆或宽楔形，全缘，有时顶部有浅钝齿，下面密被灰黄色绒毛，上面沿中脉下部有绒毛，叶脉在下面隆起，侧脉密集，15~28对；叶柄长1.5~3 cm，有黄褐色绒毛。壳斗陀螺形，除顶部外全包坚果，直径2~4 cm，高1.5~3 cm；苞片大，幼时角锥形，老时呈菱状隆起；坚果半球形，直径约3.5 cm，长约2.5 cm，顶部隆起，有黄色细绒毛，除顶部外全与壳斗愈合。花期4~6月；果期8~12月。

乐昌见于河南、乐昌林场等地；生于海拔约200~800 m的山谷林中。分布于广西、广东、福建。

3. 金毛柯

Lithocarpus chrysocomus Chun et Tsiang

常绿乔木。高10~25 m，胸径达50 cm；芽鳞无毛或最外的2~3片被细伏毛；幼枝有黄褐色细绒毛，后渐变无毛。叶椭圆形或披针状长椭圆形；长7~15 cm，宽3~5 cm，顶端短尾尖，基部楔形，全缘，上面有时沿中脉基部有绒毛，下面密被褐黄色或黄锈色的粉质鳞秕，易刮落，侧脉9~12对；叶柄长1~1.5 cm。壳斗近球形或陀螺状球形，除顶端外全包坚果，直径1.8~2 cm，高1.5~1.8 cm，无柄；苞片三角形，基部和壳斗合生，隆起，顶端分离，和壳斗都有黄锈色细绒毛；坚果球形或一边压扁的球形，直径约1.5 cm，长1.2~1.3 cm，和壳斗分离部分有丝质柔毛；果脐锅状凸起，占果长的1/3。花期6~8月；果期次年8~10月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔约900 m的山地林中。分布于广东、广西、湖南南部。

4. 薄叶柯

Lithocarpus tenuilimbus H. T. Chang

乔木。高约20 m；叶长椭圆形或椭圆状披针形，薄革质，长9~20 cm，宽4~7 cm，顶端渐尖，基部楔形，稍不等侧，上面榄绿色，略有光泽，下面被银灰色鳞毛，中脉下陷，侧脉13~16对，在上面稍可见，在下面突起，略被微毛，全缘叶柄长约1 cm，被微毛；托叶刺状，坚硬而尖锐，长4 mm，被微毛。雌花3朵簇生，无柄。果实倒锥形，顶端平截，基部圆形，总苞木质，宽2~2.2 cm，高2 cm，鳞片厚，三角形，覆瓦状排列，贴紧且相结合，被褐色绒毛，坚果倒锥形，宽1.8 cm，高1.5 cm，顶端平截，褐栗色，被短绒毛。果期8~12月。

乐昌见于河南等地；生于山谷溪边林中。分布于广西、广东、云南，以及越南北部。

5. 榄叶柯

Lithocarpus oleaefolius A. Camus

乔木。高达15 m；一年生枝密被灰黄色短卷毛。叶革质，倒卵状椭圆形、倒披针形或长椭圆形，长7~14 cm，宽3~4.5 cm，顶端渐尖，基部楔形，全缘，叶上面无毛，叶下面被平伏短毛或近无毛，中脉在两面凸起，侧脉10~13对，纤细，在上面稍明显，在下面凸起，网脉在上面明显；叶柄有短柔毛，长0.6~1.2 cm。雄花序多个排成圆锥状，密被棕黄色绒毛。壳斗近球形或扁球形，直径3~3.5 cm，包着坚果的2/3~4/5，壳斗外面的鳞片状苞片排列紧密，顶部的鳞片状苞片线状三角形，常向壳斗顶端的口部弯垂。花期8~9月，果期10~12月。

乐昌见于河南等地；生于海拔约500~1 000 m的山地林中。分布于江西、湖南、广西、广东、福建等省区。

6. 滑皮柯

Lithocarpus skanianus (Dunn) Rehd.

乔木。高 10 ~ 20 m；树皮近平滑，暗褐色；小枝、叶柄及花序轴被暗黄色或淡褐色绒毛。叶革质，长椭圆形、椭圆形或倒披针状长椭圆形，通常长 18 ~ 28 cm，宽 8 ~ 13 cm，顶端聚狭长尖或短尖，稀长渐尖，基部狭楔尖，全缘，叶背被灰黄色短柔毛，毛在脉上极密，幼时两面被毛，侧脉 13 ~ 16 对，在背面凸起；叶柄长 1 ~ 1.5 cm。雄花序穗状，雌、雄同序时雄花在上部；雌花 3 朵，有时 2 朵一簇，仅 1 花或偶有 2 朵结实。壳斗包住坚果的大部分，基部贴生，近圆形或扁圆形，宽 1.6 ~ 2.2 cm，壁薄，质脆，顶端常破裂；鳞片螺旋状排列；坚果扁球形，基部平坦，无毛，果脐凹陷，直径约 1 cm。花果期 10 ~ 12 月。

乐昌见于两江、北乡、乐昌林场等地；生于海拔约 400 ~ 700 m 的山谷林中。分布于海南、福建、江西、湖南、广西、广东。

7. 皱叶柯

Lithocarpus rosthornii (Schott.) Barn.

Lithocarpus dictyoneuron Chun

乔木。高达 18 m；幼嫩部分和花序密被黄褐色柔毛。叶近革质，狭椭圆形或倒披针形，长 10 ~ 25 cm，宽 4 ~ 9 cm，顶端尾状渐尖，基部楔形，边全缘，两面无毛或在下面脉上稍被微毛，中脉在两面凸起，侧脉 16 ~ 20 对，在上面凹，在下面凸起，网脉在上面稍明显，在下面凸起；叶柄有短毛或近无毛，长约 1 cm。雄葇荑花序生于枝顶，被灰黄色柔毛，长 9 ~ 15 cm，纤细，密花，雌花序长 10 ~ 18 cm，3 ~ 5 朵花簇生。果紧密，无柄；壳斗坚革质，脆的，圆杯形或碗形，直径约 2 cm，高约 1 cm，外面有疣状苞片，包着坚果的 2/5；坚果近球形，栗褐色，光滑，顶端有凸尖。果期 8 ~ 12 月。

乐昌有分布；生于山地林中。分布于广西、广东、贵州、四川。

8. 美叶柯

Lithocarpus calophyllus Chun

乔木。高达 28 m，胸径达 1 m。叶硬革质，叶缘常略向背卷，宽椭圆形、卵形或卵状椭圆形，常 8 ~ 15 cm，宽 4 ~ 9 cm，顶端渐尖或骤急尖，基部近圆形，稀耳垂状，叶背密被褐色或红色粉末状抹落的鳞秕，中脉在叶面平坦或微凹陷或有时稍凸起，侧脉 7 ~ 11 对；叶柄长 2.5 ~ 5 cm。穗状花序，雄花序不等长，花多，密集，由多个穗状花序组成金字塔形的顶生圆锥花序，下部的长稀达 5 cm，越向上越短；雌花每 3 朵一簇，花柱长约 1 mm。壳斗杯状或近圆球形，长 5 ~ 10 mm，宽 15 ~ 25 mm，壳壁增厚，木质，外壁被粉末状鳞秕，鳞片宽三角形，覆瓦状排列，紧贴；坚果圆锥状，高 15 ~ 20 mm，宽 18 ~ 26 mm，常被白色粉霜，远高出壳斗，果脐凹陷。果期 8 ~ 12 月。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山等地；生于海拔约 600 ~ 1 000 m 的山地林中。分布于江西、湖南、贵州、广西、广东。

9. 大叶苦柯

Lithocarpus paihengii Chun et Tsiang

乔木。高达 15 m，胸径达 50 cm，树皮灰褐色，片状裂。叶厚革质，长圆形或倒披针状长圆、长圆状披针形，长 15 ~ 25 cm，宽 5 ~ 8 cm，顶端尾状渐尖，基部楔形，边全缘或上部成波状，两面无毛，上面光亮，下面被黄褐色粉末状物，中脉在两面凸起，侧脉 10 ~ 13 对，纤细，在上面稍可见或不明显，在下面稍凸起；叶柄无毛，长 1.5 ~ 3 cm。雄葇荑花序腋生，直立，长约 20 cm。壳斗扁球形，薄木质，直径 2 ~ 2.5 cm，口径 1 ~ 1.4 cm，外面被鳞片状凸起的苞片，几包着坚果的全部；坚果扁球形，仅露出顶部。花果期 4 ~ 12 月。

乐昌有分布，生于山地杂木林中。分布福建、江西、湖南、广东、广西。

10．圆锥柯

Lithocarpus paniculatus Hand.-Mazz.

乔木。高达 20 m；叶革质，倒卵状披针形，长 8 ~ 17 cm，宽 1.5 ~ 3.5 cm，顶端渐尖，基部楔形，边全缘，两面无毛，上面光亮，中脉在两面凸起，侧脉 8 ~ 14 对，纤细，在上面不明显，在下面明显；叶柄无毛，长 5 ~ 15 mm。雄花序呈阔圆锥状，生于上部叶腋，长达 10 cm。果穗长 7 ~ 14 cm；壳斗木质，外面具紧贴的、覆瓦状排列、长约 1.5 mm 的鳞片状苞片，直径约 1.7 cm，碗形，包着坚果的 3/5；坚果近球形，无毛，栗褐色，顶端具小凸尖。果期 8 ~ 12 月。

乐昌见于沙坪八宝山、大源等地；生于海拔约为 1 100 m 的山谷林中。分布于广东、湖南、江西、四川等省区。

11．木姜叶柯

Lithocarpus litseifolius（Hance）Chun

常绿乔木。高 11 ~ 15 m；小枝无毛。叶长椭圆形或卵状长椭圆形，长 7 ~ 18 cm，宽 3 ~ 8 cm，顶端尾尖，基部楔形，全缘，无毛，下面稍带灰白色，侧脉 7 ~ 11 对；叶柄长 2 ~ 2.5 cm。果序长 7 ~ 10 cm，有时更长，轴比其着生枝细，直径约 5 mm；壳斗浅盘形，包围坚果基部，直径 0.9 ~ 1.4 cm，高 3 ~ 5 mm；苞片细小，和壳斗愈合，仅顶端分离，近环状排列；坚果为阔圆锥形或近圆球形，直径 1.6 ~ 2 cm，长 0.9 ~ 1.5 cm，顶部在未成熟时收狭，成熟时平坦，中央有短尖头，基部截平，无毛；果脐深内陷可达 4 mm，直径 6 ~ 11 mm。果期 7 ~ 10 月。

乐昌见于河南、九峰、廊田、北乡、乐城、乐昌林场等地；生于海拔约 350 ~ 1 250 m 的山谷林中。分布我国秦岭以南各省区，越南、老挝、缅甸也有。

12．港柯

Lithocarpus harlandii（Hance）Rehd.

乔木。高达 18 m；小枝有纵沟槽，无毛。叶长圆形或长圆状披针形，长 11 ~ 18 cm，宽 2.5 ~ 5 cm，顶端渐尖，基部楔形，稍偏斜，叶缘上段有波状钝裂齿，稀全缘，两面无毛，侧脉 13 ~ 18 对，在腹面不明显，在背面凸起；叶柄长 1．5 ~ 3 cm，无毛。果序长 5 ~ 7 cm，轴有密生淡褐色皮孔，无毛；壳斗浅碗形或碟形，直径 1.5 ~ 2 cm，高 0.5 ~ 0.8 cm，壁薄，被淡黄色柔毛；苞片三角形或卵状三角形，背部脊状隆起，贴生于壳斗。坚果圆锥状宽卵形，高、直径均 1.8 ~ 2.2 cm，无毛，顶部尖削，果脐内凹，深约 2 mm，直径约 1 cm。花期 4 ~ 5 月；果期 6 ~ 12 月。

乐昌有分布；生于中海拔的林中。分布于江西、台湾、广东、广西、海南。

13．硬斗柯

Lithocarpus hancei（Benth.）Rehd.

乔木。高 18 m；除花序轴及壳斗被灰色短柔毛外，其余各部无毛。叶革质，倒卵形、长卵形或长圆形，长 7 ~ 14 cm，宽 2.5 ~ 4.5 cm，顶端渐尖或短尾尖，基部楔形，沿叶柄下延，全缘，中脉在两面凸起，侧脉 12 ~ 18 对，在腹面平坦，在背面稍凸起；叶柄长 1 ~ 2 cm。果序长约 10 cm，3 个总苞簇生；壳斗碟形，包围坚果基部，直径 0.8 ~ 1.4 cm，长 3 ~ 5 mm，苞片三角形，与壳斗壁愈合，微被灰色短绒毛；坚果卵形或扁球形，直径 1 ~ 2 cm，长 1.2 ~ 1.8 cm，淡黄色，无毛，果脐内凹，径约 0.5 cm。花期 4 ~ 5 月；果期 6 ~ 12 月。

乐昌见于河南、沙坪八宝山等地；生于海拔约1 200 m的山地林中。分布秦岭以南各省区。

木材坚韧，富弹性，供农具用材。种子酿酒亦可食用。

14. 柯　（图 281）

Lithocarpus glaber (Thunb.) Nakai

常绿乔木。高 7 ~ 15 m；小枝密被灰黄色绒毛。叶长椭圆状披针形或披针形，长 8 ~ 12 cm，宽 2.5 ~ 4 cm，顶端短尾尖，基部楔形，全缘或近顶端有时具几枚钝齿，背面老时无毛，略带灰白色，侧脉 6 ~ 8 对；叶柄长 1 ~ 1.5 cm。雄花序轴有短绒毛。果序比叶短，轴细，有短绒毛；壳斗杯形，近无柄，包围坚果基部，直径 0.8 ~ 1 cm，高 0.5 ~ 0.6 cm；苞片小，有灰白色细柔毛；坚果卵形或倒卵形，直径 1 ~ 1.5 cm，长 1.4 ~ 2.1 cm，略被白粉，基部和壳斗愈合；果脐内陷，直径 3 ~ 5 mm。花果期 8 ~ 12 月。

乐昌见于五山、两江、九峰、河南、乐昌林场等地；生于海拔约 250 ~ 800 m 的山谷溪边林中。分布我国秦岭以南各省区，但海南不产。



图 281　柯　**Lithocarpus glaber** (Thunb.) Nakai

5. 栎属　Quercus Linn.

常绿或落叶乔木，稀为灌木。芽鳞覆瓦状排列。叶全缘或具齿缺或羽状分裂。雄花序为下垂的葇荑花序；雌花序直立，穗状；雄花：单朵散生或通常数朵簇生；花萼杯状，5 ~ 6，稀 7 ~ 9 深裂，雄蕊与花萼裂片同数，有时较少，退化雌蕊细小，常被毛或缺；雌花单朵生于总苞内；花萼深裂，裂片 5 ~ 6，稀更少或更多，无或有细小的退化雄蕊；子房 3 室，稀 2 或 4 室，花柱与子房室同数，柱头侧生，带状，下延或顶生，头状。壳斗碟状、杯状、半球形至近钟形，小苞片鳞片状、线状至锥状，覆瓦状排列，紧贴或开展；每壳斗有坚果 1 个；坚果顶部有突起的尖端称柱座，底部有圆形的疤痕称果脐，不育胚珠宿存于种子的基部，种子萌发时子叶不出土，染色体 2n = 24。

本属约有 300 种，分布于亚、非、欧、美四洲，主产地在亚洲。我国约有 51 种，全国各省区均有分布；乐昌有 6 种。

分种检索表

1. 叶边缘具刺芒状锯齿，刺芒长 2 ~ 3.5 mm。
　2. 叶背面密被灰白色星状绒毛；幼枝无毛；树皮木栓层发达 ………… 1. 栓皮栎 Q. variabilis
　2. 叶背面近无毛，脉腋内有簇毛；幼枝有短毛；树皮木栓层不发达 ………… 2. 麻栎 Q. acutissima
1. 叶边缘具波状钝齿或锯齿或全缘，无刺芒。
　2. 叶边缘具波状钝齿或锯齿；叶基部非浅心形。
　　3. 叶背面灰白色，密被绒毛、幼枝无毛；叶较大，长 10 ~ 30 cm，宽 5 ~ 16 cm ………… 3. 槲栎 Q. aliena
　　3. 叶背面灰黄色，被柔毛或星状绒毛；幼枝有毛；叶较小，长 7 ~ 15 cm，宽 3 ~ 8 cm。
　　　4. 叶边缘具波状钝齿，较钝；叶柄短，长 3 ~ 5 mm，有毛；果脐微凸起 ………… 4. 白栎 Q. fabri
　　　4. 叶边缘具腺状锯齿，较尖；叶柄长 1 ~ 2.5 cm，无或有毛；果脐平坦 ………… 5. 枹栎 Q. serrata
　2. 叶边全缘或中部以上有浅锯齿；叶基部有时浅心形 ………… 6. 巴东栎 Q. engleriana

1. 栓皮栎　（图 282）

Quercus variabilis Blume

落叶乔木。高达 30 m，胸径可达 1 m；树皮木栓层很发达；小枝灰棕色，无毛。叶卵状披针形或长椭圆形，长 8 ~ 20 cm，宽 2 ~ 8 cm，顶端渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘具刺芒状锯齿，老叶背面密被灰

白色星状绒毛，侧脉 13～18 对，直达齿端；叶柄长 1～3 cm，无毛。壳斗常单生，碗形，包围坚果约2/3，直径约 2 cm，高 1.5 cm；苞片钻形，反曲，有短毛。坚果近球形或宽卵形，高、径均约 1.5 cm，顶端平圆，果脐凸起。花期 3～4 月；果期 8～11 月。

乐昌见于梅花、坪石、老坪石、九峰等地；生于海拔约 450～900 m 的山谷林中。我国广西、广东北部以北，西至四川、甘肃东南部，北至辽宁，东至台湾省均有分布。

木材为环孔材，心材红褐色，质较坚重，耐腐，供坑木、桩柱、车船、桥梁、枕木、地板、家具等用。木栓可作软木，有多种用途。



图 282　栓皮栎　**Quercus variabilis** Blume

2. 麻栎

Quercus acutissima Carruth.

落叶乔木。高达 30 m，胸径可达 1 m；幼枝有黄色绒毛，后渐脱落。叶长椭圆状披针形或披针形，常 8～22 cm，宽3～6 cm，顶端渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘有刺芒状锯齿，幼时有短绒毛，老时无毛或仅背面脉腋有毛，侧脉 13～18 对，直达齿端；叶柄长 2～3 cm。雄花序长6～9 cm，雄花4～5 朵；雌花 1～3 朵散生于总轴上，每总苞有花 1 朵，苞片密被短柔毛。壳斗碗形，包围坚果 1/2，直径 2～3 cm，高约 1.5 cm；苞片钻形，反曲，有灰白色绒毛；坚果椭圆形，直径1.5～2.2 cm，高 2.2 cm，顶端圆形，果脐凸起。花期 3～4 月；果期 9～12 月。

乐昌见于坪石、老坪石、梅花、秀水、北乡、九峰等地；生于林缘或山坡林中。分布于辽宁以南大部分省区。

木材为环孔材，心材红褐色，质较坚重，耐腐，供坑木、桩柱、车船、桥梁、枕木、地板、家具等用材；种子加工后可食。

3. 槲栎

Quercus aliena Blume

落叶乔木。高达 20 m，小枝圆筒形，无毛，具圆形淡褐色皮孔。叶长椭圆状倒卵形至倒卵形，长 10～30 cm，宽 5～16 cm，顶端微钝或短渐尖，基部楔形或圆形，边缘有波状钝齿，背面密被灰白色细绒毛，侧脉 10～15 对；叶柄长 1～3 cm，无毛。壳斗碗形，包围坚果约 1/2，直径 1.2～2 cm，高 1～1.5 cm；苞片小，卵状披针形，紧密覆瓦状排列，被灰白色短柔毛。坚果椭圆状卵形至卵形，直径 1.3～1.8 cm，高 1.7～2.5 cm，果脐略凸起。花期 3～4 月；果期 9～11 月。

乐昌见于梅花、坪石、老坪石等地；生于海拔约 450 m 的山谷林中。我国西南、华南，北至辽宁、河北，东至台湾等省区均有分布。

木材坚硬，耐腐，纹理致密，可为建筑、枕木、家具及薪炭等用材。

4. 白栎

Quercus fabri Hance

落叶乔木。高达 25 m，小枝密被灰色至灰褐色绒毛。叶倒卵形至椭圆状倒卵形，长 7～15 cm，宽 3～8 cm，顶端钝或短渐尖，基部楔形，边缘具波状钝齿，幼时有灰黄色绒毛，老时腹面被疏毛或无毛，背面被灰黄色星状绒毛，侧脉 8～12 对；叶柄短，长 3～5 mm，被棕黄色绒毛。壳斗碗形，包围坚果 1/3，

直径0.8~1.1 cm，高4~8 mm；苞片小，卵状披针形，在口缘处伸出。坚果长椭圆形或长椭圆状卵形，直径0.7~1.2 cm，高1.7~2 cm，无毛，果脐微凸起。花期3~4月；果期6~11月。

乐昌见于九峰、坪石、河南、秀水等地；生于海拔约170~1 000 m的山谷溪边和旷野的灌丛和林中。分布于我国长江流域和华南各省区。

木材坚硬，为枕木、桩柱、门窗、地板及农具等用材。

5. 枹栎

Quercus serrata Thunb.

Quercus glandulifera Bl.

落叶乔木。高达25 m，幼枝微有毛，后渐脱落。叶薄革质，长椭圆状倒披针形至长椭圆状倒卵形，长7~15 cm，宽3~8 cm，顶端渐尖或急尖，基部楔形或圆形，边缘有腺状锯齿，老叶背面无毛或有疏柔毛，侧脉7~12对；叶柄长1~2.5 cm，无或有毛。壳斗碗形，包围坚果1/4或1/3，直径1~1.2 cm；苞片小，长三角形，边缘具柔毛。坚果卵形至椭圆形，直径0.8~1.2 cm，高1.7~2 cm，果脐平坦。花期3~4月；果期8~11月。

乐昌见于九峰等地；生于海拔约600 m的山谷林中。辽宁、山西、陕西、甘肃、山东以南至福建、台湾、广西、四川、贵州、云南等省区均有分布。

木材坚硬，宜作车辆、建筑、器具及农具等用材。

6. 巴东栎

Quercus engleriana Seem.

常绿乔木。高达15 m；幼枝有黄色绒毛，后渐无毛。叶卵形至卵状披针形，稀倒卵状披针形，长6~13 cm，宽2~5.5 cm，顶端渐尖，基部圆形或宽楔形，有时浅心形，边缘中部以上有锯齿或全缘，幼时背面被棕黄色薄毛，老后无毛，侧脉10~13对；叶柄长1~2 cm，被毛或渐脱落。壳斗碗形，包围坚果1/3~1/2，直径0.8~1.2 cm，高约4~7 mm；苞片卵状披针形，长约1 mm，被灰褐色柔毛，顶端紫红色，无毛；坚果长卵形，直径0.6~1 cm，高1~2.3 cm，无毛，果脐凸起，直径2~3 mm。花期3~5月；果期8~11月。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于海拔约900 m的山地林中。分布于陕西、河南、四川、云南、贵州、湖北、湖南、江西、浙江、广西等省区。

木材质坚重，耐腐，供桩木、农具、工具柄、滑轮、木锤、薪炭等用。

6. 青冈属 Cyclobalanopsis Oerst.

常绿乔木，稀灌木。树皮常平滑，稀深裂。冬芽芽鳞多数，覆瓦状排列。叶螺旋状互生，全缘或有锯齿，羽状脉。花单性，雌雄同株；雄花序为下垂的葇荑花序，雄花单朵散生或数朵簇生于花轴上，花被常5~6深裂，雄蕊与花被裂片同数，有时较少，花丝细长，花药2室，退化雌蕊细小；雌花单生或排成穗状，雌花单生于总苞内，花被具5~6裂片，有时有细小的退化雄蕊，子房3室，每室有2胚珠，花柱2~4，常3。果实成熟时发育的总苞称为壳斗，壳斗呈碟状、杯状、碗状、钟形，包裹着坚果一部分至大部分，稀有全包，壳斗上的小苞片轮状排列，愈合成为同心环带，环带全缘或具裂齿，每一壳斗内常只有1个坚果。坚果当年成熟或翌年成熟，近球形至椭圆形，顶端有突起的柱座，底部圆形疤痕为果脐，不孕胚珠位于种子的近顶端。种子具肉质子叶，富含淀粉，发芽时子叶不出土。染色体2n=24。

本属约150种，主要分布于亚洲热带和亚热带。我国有77种，3变种，分布秦岭、淮河流域以南各省区；乐昌有8种。

分种检索表

1. 壳斗外面有灰白色或黄色短柔毛。
  2. 壳斗外面有黄色短柔毛；叶边全缘；叶背面无毛 ······ 1. 大叶青冈 C. jenseniana
  2. 壳斗外面有灰白色短柔毛；叶边缘有锯齿；叶背面有或无毛。
    3. 小枝有灰白色短柔毛；叶边缘全部有锯；侧脉 13～17 对；中脉在背面常有白毛；叶片背面粉白色 ······ 2. 多脉青冈 C. multinervia
    3. 小枝无毛；叶边缘中部以上有锯齿；侧脉 9～14 对；中脉在背面无毛；叶片背面非粉白色或微粉白色。
      4. 叶干时赤黄色；侧脉较粗，在背面凸起；网脉在背面明显 ······ 3. 青冈 C. glauca
      4. 叶干时青绿色；侧脉较纤细，在背面稍明显；网脉在背面不明显 ······ 4. 小叶青冈 C. myrsinaefolia
1. 壳斗外面密被黄褐色或灰褐色绒毛。
  2. 壳斗外面密被灰褐色绒毛；侧脉在背面不明显；幼枝无毛 ······ 5. 云山青冈 C. sessilifolia
  2. 壳斗外面密被黄褐色绒毛；侧脉在背面凸起；幼枝多少有毛。
    3. 叶较大，长 14～27 cm，宽 5～9 cm；侧脉 10～12 对；叶柄长 2～6 cm ······ 6. 饭甑青冈 C. fleuryi
    3. 叶较小，长 4.5～14 cm，宽 1.2～5 cm；侧脉 6～12 对；叶柄长 1～2 cm。
      4. 叶边缘顶部有不明显的疏钝齿；壳斗外面的同心环带 3～5 条；果脐平坦 ······ 7. 雷公青冈 C. hui
      4. 叶边缘中部以上有明显的疏钝齿；壳斗外面的同心环带 7～8 条；果脐略凸起 ······ 8. 毛果青冈 C. pachyloma

1. 大叶青冈

Cyclobalanopsis jenseniana (Hand.-Mazz.) Cheng et T. Hong

Quercus jenseniana Hand.-Mazz.

乔木。高达 30 m；小枝无毛，有皮孔，具沟槽。叶薄革质，长椭圆形或倒卵状长椭圆形，长 12～30 cm，宽 6～12 cm，顶端尾尖或渐尖，基部宽楔形或近圆形，全缘，无毛，侧脉 12～17 对，近叶缘向上弯曲；叶柄长 3～4 cm，无毛。雌花序单生于叶腋，长 3～7 cm。壳斗杯形，包围坚果 1/3～1/2，直径 1.3～1.5 cm，高 0.8～1 cm，有毛；苞片合生成 6～9 条同心环带，环带边缘有齿，和壳斗分离，无毛；坚果长卵形或倒卵形，直径 1.3～1.5 cm，高 1.7～2.2 cm，无毛。花期 4～6 月；果期翌年 10～11 月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于山谷林中。分布于浙江、江西、福建、湖北、湖南、广东、广西、贵州等省区。

2. 多脉青冈

Cyclobalanopsis multinervis Cheng et T. Hong

Quercus multinervia (Cheng et T. Hong) Huang et Chang

乔木。高约 10 m；小枝有灰白色短柔毛。叶革质，长圆形或长圆状披针形，长 6～16 cm，宽 3～6 cm，顶端渐尖，基部浑圆或楔形，边缘有疏锯齿，下面有毛，上面光亮，下面粉白色，中脉在上面微凹，在下面凸起，侧脉 10～15 对，在上面稍明显，在下面凸起，直达齿尖端，网脉在上面稍明显，在下面微凸起；叶柄长 1～1.8 cm，无色。壳斗碗形，外面的小苞片轮状排列愈合成同心环带，环带的顶缘不规则浅裂，包着坚果的基部，直径约 1.5 cm；坚果顶部有 2 环圈。果期 8～12 月。

乐昌见于九峰等地；生于海拔约 1 000 m 的山谷林中。分布于四川、湖北、湖南、广东、广西、江西、福建、安徽。

3. 青冈 （图 283）

Cyclobalanopsis glauca (Thunb.) Oerst.

Quercus glauca Thunb.

乔木。高达 20 m；小枝无毛。叶倒卵状椭圆形或长椭圆形，长 6～13 cm，宽 2～5.5 cm，顶端渐尖或尾尖，基部近圆形或宽楔形，边缘中部以上有疏锯齿，腹面无毛，背面有白毛，老时渐脱落，常有粉白色鳞秕，侧脉9～13对，叶柄长 1.5～3 cm。壳斗碗形，包围坚果 1/3～1/2，直径 0.9～1.4 cm，高 0.6～

0.8 cm；苞片合生成 5～6 条同心环带，环带全缘或有细缺刻，排列紧密，被薄毛。坚果卵形或近球形，直径 0.9～1.4 cm，高 1～1.6 cm，无毛，果脐凸起。花期 3～4 月；果期 8～11 月。

乐昌见于坪石、河南、九峰等地；生于海拔约 600～1 100 m 的山谷溪边林中。分布我国长江流域以南各省区，朝鲜、日本、印度也有。

材质坚重，收缩性较大，供桩柱、车船、工具柄、地板、农机、农具、水车轴、滑轮、运动器械等用材。



图 283 青冈 **Cyclokanopsis glauca**（Thunb.）Oerst.

4. 小叶青冈

Cyclobalanopsis myrsinaefolia（Bl.）Oerst.

Quercus myrsinaefolia Bl.

乔木。高达 20 m；小枝无毛，有皮孔。叶披针形或椭圆状披针形，长 6～11 cm，宽 1.8～4 cm，顶端长渐尖或短尾尖，基部楔形或近圆形，边缘中部以上有细锯齿，无或有毛，背面粉白色，侧脉 9～14 对；叶柄长 1～2.5 cm。壳斗碗形，质薄而脆，包围坚果 1/3～1/2，直径 1～2 cm，高 0.6～1 cm；苞片合生成 6～9 条同心环带，上部环带边缘全缘，下部有齿缺，有灰白色微柔毛。坚果卵形，直径 0.7～1.2 cm，高 1.4～2 cm，顶端微有毛，果脐平，直径约 6 mm。花期 3～4 月；果期 5～11 月。

乐昌见于河南、大源、两江等地；生于海拔约 250～900 m 的山谷林中。分布于我国长江流域以南各省区，北至陕西、河南，越南、老挝、日本。

木材坚硬，不易开裂，富弹性，能受压，为枕木、车轴等良好材料。

5. 云山青冈

Cyclobalanopsis sessilifolia（Blume）Schott.

Quercus nubium Hand.-Mazz.

常绿乔木。高达 25 m；小枝初时被毛，后变无毛。叶常密集在枝顶，长椭圆形至倒披针状长椭圆形，长 7～14 cm，宽 1.5～4 cm，顶端急尖或短渐尖，基部楔形，沿叶柄下延，全缘或顶部有 2～4 对锯齿，两面无毛，侧脉不明显，10～14 对；叶柄长 0.5～1 cm。壳斗杯形，包围坚果约 1/3 以上，直径 1～1.5 cm，高 0.5～1 cm，被灰褐色绒毛；苞片合生成 5～7 条同心环带；坚果倒卵形至长椭圆状倒卵形，直径 0.6～1.5 cm，长 1.7～2.4 cm，无毛，果脐略突起。花期 10 月。

乐昌见于沙坪八宝山等地；生于海拔约 900～1 100 m 的山谷林中。除云南外分布于我国长江以南各省区，日本也有。

木材供梁、建筑用材。

6. 饭甑青冈

Cyclobalanopsis fleuryi（Hick. et A. Camus）Chun

Quercus fleuryi Hick. et A. Camus

乔木。高达 25 m，小枝粗壮，幼时被棕色长绒毛，后渐无毛。叶长椭圆形至卵状长椭圆形，长 14～27 cm，宽 5～9 cm，顶端急尖或短渐尖，基部楔形，全缘或顶端有波状浅齿，幼时密被黄棕色绒毛，老时无毛。表面绿色，背面粉白色，侧脉稀疏，10～12 对；叶柄长 2～6 cm，幼时有黄棕色绒毛。雄花序长

10～15 cm。壳斗杯形，壁厚，包围坚果2/3以上，直径2.5～4 cm，高3～4 cm，被黄棕色厚绒毛，苞片合生成10～13条同心环带；坚果卵形或长椭圆状卵形，直径2.5～3 cm，高3～4 cm，密被黄棕色绒毛，柱座长达8 mm，果脐凸起。花期3～4月；果期6～12月。

乐昌见于河南等地；生于山谷林中。分布于海南、广东、广西、贵州、云南、江西、福建等省区，越南也有。

7. 雷公青冈

Cyclobalanopsis hui（Chun）Chun ex Y. C. Hsu et H. W. Jen

Quercus hui Chun

常绿乔木。高5～8 m；幼枝密被黄色绒毛，后毛脱落。叶狭长椭圆形至倒披针形，长7～13 cm，宽1.5～3 cm，顶端急尖或短渐尖，基部楔形，顶部有3～4对不明显的疏钝齿，叶缘反卷，叶片和叶柄幼时密被黄色绒毛，老时无毛，侧脉6～10对；叶柄长1～1.5 cm。雄花序长约5 cm；花聚集成团。壳斗盘形，有时为浅杯形，包围坚果基部，有时达1/2，直径2～2.5 cm，高0.5～1 cm，外面有黄色毛，内面有深褐色绒毛；苞片合生成3～5条同心环带；坚果扁球形至球形，直径2～2.5 cm，长1.5～2 cm，密被黄褐色绒毛，果脐平坦。花期4～5月；果期6～12月。

乐昌见于五山等地；生于海拔约650 m的山谷林中。分布于广西、海南、广东、福建、湖南等省区。

8. 毛果青冈

Cyclobalanopsis pachyloma（Seem.）Schott.

Quercus pachyloma Seem.

常绿乔木。高5～17 m；幼枝有黄色曲的星状柔毛。叶革质，倒卵状长椭圆形至倒披针形，长7～14 cm，宽2～5 cm，顶端渐尖或尾尖，基部楔形，边缘中部以上有疏钝齿，幼时有黄色曲柔毛，老时无毛，侧脉8～11对；叶柄长1.5～2 cm。壳斗半球形或杯形，包围坚果1/2～2/3，密被黄褐色绒毛，直径1.5～3 cm；高1.5～3 cm；苞片合生成7～8条同心环带，环带全缘；坚果长椭圆形至长倒卵形，幼时密被黄褐色绒毛，老时毛渐脱落，直径1.2～1.6 cm，长2～2.8 cm，果脐略突起。果期8～11月。

乐昌有分布；生于海拔约150～800 m的山谷林中，分布于福建、台湾、广东、广西、贵州等省区。

165. 榆科　Ulmaceae

落叶（很少常绿）乔木或灌木。单叶，互生，2列，基部常偏斜，边缘常有锯齿，叶脉羽状或基生三出脉；托叶2片，对生，早落。花小，两性、杂性或单性同株，排成聚伞花序或总状花序，很少单生或簇生；花被（3～）4～5（～8）片，离生或多少连合，在花芽中呈覆瓦状或内向镊合状排列，常宿存；雄蕊与花被片同数且对生，很少多于花被片，在花芽中直立；雌蕊由2枚心皮组成，子房上位，1～2室，每室有悬垂的胚珠1个，花柱2枚，柱头生于花柱的内侧。果实为翅果，小坚果或核果；种子常无胚乳。

本科有15属，约200种，广布于世界温带和热带地区。我国有8属，50多种，分布于南北各省区；乐昌有6属，10种。

分属检索表

1. 叶脉羽状，侧脉7对以上。
  2. 翅果；花常两性 ………………………………………… 1. 榆属 Ulmus
  2. 核果；花单性，很少杂性 ………………………………… 2. 榉属 Zelkova

1. 叶脉为基生三出脉，侧脉 7 对以下。
  2. 侧脉直达叶缘齿尖 …………………………………………………… 3. 糙叶树属 Aphananthe
  2. 侧脉不达叶缘齿尖，在近叶缘分枝弯曲而互相连合。
    3. 翅果 ……………………………………………………………………… 4. 青檀属 Pteroceltis
    3. 核果。
      4. 花组成聚伞花序；核果有宿存花被 ……………………………………… 5. 山黄麻属 Trema
      4. 花单生或簇生；核果无宿存花被 …………………………………………… 6. 朴属 Celtis

1. 榆属　**Ulmus** Linn.

落叶（很少半常绿）乔木或灌木。叶有短柄，2 列，叶缘有锯齿或重锯齿，叶脉羽状，侧脉 7 对以上，平行，基部常偏斜；托叶线形或卵形，早落，花两性或杂性，生于去年生老枝上，早春先叶开放，生于当年生幼枝叶腋的秋季开放；花被钟形，4 ~ 8 裂，宿存；雄蕊与花被裂片同数且对生；子房有梗或无梗，压扁，花柱 2 枚。果实为翅果，顶部常凹陷；种子扁平，生于翅果中部或顶部。

本属约 20 种，主要分布于北温带。我国约有 13 种，分布于南北各省区；乐昌 2 种。

分种检索表

1. 叶背密被白色柔毛，侧脉 20 对以上 ………………………………… 1. 多脉榆 U. castaneifolia
1. 叶背幼时被毛，侧脉约 10 对 ……………………………………………… 2. 榔榆 U. parvifolia

1. 多脉榆

Ulmus castaneifolia Hemsl.

落叶乔木。高达 16 m；花枝粗壮，幼时密被锈色柔毛，后变无毛。叶革质，长圆形或近椭圆形，长 8 ~ 13 cm，宽 3 ~ 5 cm，顶端渐尖，基部斜歪，不等长，长的一侧常叠于叶柄上，上面幼时被毛，下面密被白色长柔毛，边缘具重锯齿，侧脉 20 对以上；叶柄长 6 ~ 8 mm，密被毛。花多数，簇生于去年枝的叶腋内，花梗被毛；花萼近钟状，4 裂，裂片有缘毛。翅果扁而薄，倒卵形至长倒卵形，长 2 ~ 3 cm，宽 1 ~ 1.5 cm，顶端深凹，凹缺内侧密生白色短柔毛；种子椭圆形，长 5 ~ 6 mm，顶端接近凹陷处。果期 4 月。

乐昌见于坪石；生于林缘或疏木中。分布于浙江、福建、江西、广东、广西、湖南、贵州、云南、四川。

2. 榔榆

Ulmus parvifolia Jacq.

落叶乔木。高 5 ~ 10 m；幼枝被毛。叶革质，椭圆形，稀倒卵形或卵形，长 2 ~ 5 cm，宽 0.8 ~ 2.2 cm，顶端略狭或钝，基部稍斜歪，上面无毛，下面幼时被毛，边缘具单锯齿，齿顶端钝，侧脉约 10 对；叶柄长 3 ~ 5 mm，被短柔毛；托叶早落。花簇生于叶腋内，花梗被毛；花萼裂片无毛。翅果椭圆形，长 1 ~ 1.2 cm，宽 6 ~ 8 mm；种子位于翅果中部稍上方，顶端离开翅果的凹缺陷处。果期 10 ~ 11 月。

乐昌有少量栽培作盆景。分布河北、河南、山东、江苏、安徽、浙江、福建、台湾、江西、湖南、广东、贵州、四川、陕西。

2. 榉属　**Zelkova** Spach.

落叶乔木或灌木。单叶，互生，有短柄，2 列，叶缘有锯齿，叶脉羽状，侧脉直达叶缘齿尖，花单性，雌雄同株，很少杂性，通常早春先叶开放；雄花簇生于新枝下部叶腋，雌花 1 至数朵生于新枝上部叶腋；雄花花被 4 ~ 5 裂，雄蕊与花被裂片同数且对生；雌花花被 4 ~ 5 裂，子房 1 室，花柱 2 枚，偏生，宿存，内侧的柱头面乳头状。果实为核果。

本属约6~7种，分布于亚洲东部及西部。我国有3种，分布于全国各地；乐昌1种。

1．榉

Zelkova schneideriana Hand.-Mazz.

大乔木。当年生枝密生白色柔毛。叶革质，卵状长圆形，大小变化颇大，长2~10 cm，宽1~6 cm，顶端渐尖，基部阔楔形或斜圆形，边缘密生钝锯齿；上面粗糙，有脱落性的硬毛，下面幼时密生柔毛，老时无毛或仅脉上被毛；侧脉7~14对；叶柄长2~7 mm，密生柔毛，核果球形，上部偏斜，直径2.5~4 mm，有宿存花柱。果期6月。

乐昌见于九峰；生于林缘。分布于我国长江以南各省区，北至秦岭、淮河流域。

木材坚实，可作家具、造船及桥梁等用材。树皮纤维可作人造绵、绳索原料。

3．糙叶树属　**Aphananthe** Planch.

乔木或灌木。单叶，互生，有长柄，2列，叶缘有锯齿，基生脉3条，侧脉直达叶缘齿尖，花单性，雌雄同株，与叶同时开放；雄花序生于新枝下部叶腋，雌花单生于上部叶腋；雄花花被5片，离生或仅基部连合，雄蕊5枚；雌花花被片与雄花的相同，子房1室，花柱2枚。果实为核果。

本属约5种，4种分布于大洋洲，亚洲东部及南部地区，1种分布于墨西哥。我国有2种，乐昌1种。

1．糙叶树　（图284）

Aphananthe aspera（Thunb.）Planch.

落叶乔木。高达10 m；幼枝密生白色粗状毛。叶卵形，卵状长圆形或椭圆状披针形，长6~13 cm，宽2.5~6 cm，顶端渐尖或长渐尖，基部阔楔形或圆形，常稍偏斜，边缘有锐尖细锯齿；上面粗糙，疏生细伏毛，下面密生细伏毛；基生脉3条，侧脉6~7对，直达叶缘齿尖；叶柄长7~13 mm，密生细伏毛。雄花序为伞房花序；雌花单生，有梗，子房有毛。核果球形或卵球形，长8~10 mm，成熟时紫黑色，密生白色细伏毛，顶端有残留的花柱，果梗有短柔毛。花期春季；果期夏季。

乐昌见于廊田、河南、北乡；生于较向阳的林缘或山坡路旁。分布于我国中部至南部。

木材坚硬，可制农用工具以及车轴。叶制土农药，可以防治棉蚜虫。



图284　糙叶树　**Aphananthe aspera**（Thunb.）Planch.
1．果枝；2．雄花；3．雌花；4．雌蕊；5．果。

4．青檀属　**Pteroceltis** Maxim.

落叶乔木。叶互生，边缘有不整齐锯齿，基生脉3条，侧脉不达叶缘齿尖。花单性，雌雄同株；雄花花被5裂，雄蕊与花被裂片同数且对生，花药顶端有毛；雌花单生于当年生小枝叶腋，花被4裂，有柔毛，子房无柄，疏生柔毛，花柱2枚，柱头披针形。果实为有翅的小坚果，翅略带木质，果梗细长。

本属仅1种，为我国特产。乐昌也产。

1. 青檀

Pteroceltis tatarinowii Maxim.

落叶乔木。小枝幼时密生柔毛，后变无毛。叶纸质，卵形或椭圆状卵形，长 4 ~ 10 cm，宽 2.5 ~ 5 cm，顶端渐尖，基部阔楔形或近圆形，稍偏斜，边缘有不整齐锐锯齿，下部全缘；上面幼时密生糙毛，后变粗糙，下面幼时密生柔毛，老时仅脉上被毛；基生脉 3 条，侧脉 3 ~ 4 对，在边缘分枝弧曲，不达齿尖；叶柄长 4 ~ 10 mm，上面有狭沟，两面密生柔毛。翅果单生于叶腋，近圆形，直径 1.2 ~ 1.5 cm，淡黄绿色，两端内凹，宿存花柱 2 枚，弯曲；果梗细，长约 1 cm。花期 4 月；果期 7 ~ 8 月。

乐昌见于庆云、坪石、老坪石、梅花等地；生于海拔 200 ~ 1 100 m 山谷、山坡疏林中。分布于四川、贵州、湖南、湖北、江西、浙江、江苏、山东、河北、河南、陕西、甘肃、青海、福建、广东、广西。

木材坚硬，可作家具、农具、车轴、建筑等用木材。

5. 山黄麻属　**Trema** Lour.

灌木或小乔木。叶常粗糙，具短柄，边缘有锯齿，基生脉 3 条或羽状脉；托叶侧生，早落。花单性或杂性，排成腋生短小的聚伞花序；雄花花被 4 ~ 5 裂，裂片在花芽中呈内向镊合状排列，雄蕊与花被裂片同数且对生，有或无退化雌蕊；雌花花被与雄花的相同，子房无梗，着生于有粗毛的花托上，花柱 2 裂。核果小，卵形或近球形，有宿存花被。

本属约 20 余种，分布于世界热带和亚热带地区。我国有 6 种，主要分布于南部；乐昌 2 种。

分种检索表

1. 叶薄，近膜质，干时变淡黄色，常两面平滑无毛，少有腹面微糙或背面沿脉疏被柔毛 ……………… 1. 光叶山黄麻 T. cannabina

1. 叶纸质，干时变灰黑色，腹面粗糙，多乳头状突起，并有短糙毛，背面密被柔毛 ……………… 2. 山油麻 T. cannabina var. dielsiana

1. 光叶山黄麻　（图 285）

Trema cannabina Lour.

灌木或小乔木。当年生小枝纤细，广展，红褐色，密生白色细伏毛，叶膜质，卵状长圆形至卵状披针形，长 4 ~ 8 cm，宽 2 ~ 3.5 cm，顶端尾状渐尖，基部圆形，平截或浅心形，边缘有细锯齿；上面无毛，平滑或略粗糙，下面无毛或沿脉上疏生细毛；基生脉 3 条，侧脉 3 ~ 4 对，网脉下面较上面明显；叶柄长 5 ~ 7 mm，密生或疏生白色细伏毛。聚伞花序腋生，约与叶柄等长或略长于叶柄，总花梗，花梗密生短柔毛或近无毛；雄花花被 5 裂，裂片椭圆形，背面无毛或近无毛，雄蕊 5 枚；雌花花被 5 裂，背面无毛，顶部有时有缘毛，子房卵圆形，花柱 2 枚。核果卵圆形，直径约 2 mm，无毛，核有皱纹。花期 7 ~ 9 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌见于五山、北乡、河南、大源；生于疏林、林缘、山坡灌丛及路旁。分布浙江、江西、福建、台湾、湖南、贵州、广西、广东、海南、四川，以及印度、缅甸、中南半岛、印度尼西亚、日本、大洋洲。



图 285　光叶山黄麻　Trema cannabina Lour.

1. 果枝；2. 花；3. 果。

2．山油麻

Trema cannabina Lour. var. **dielsiana**（Hand.-Mazz.）C. J. Chen

本变种小枝紫红色，后渐变棕色，密被粗毛。叶薄纸质，叶面被糙毛，粗糙，叶背密被柔毛，在脉上有粗毛；叶柄被伸展的粗毛。雄花聚伞花序长过叶柄；雄花被片卵形，外面被细糙毛和多少明显的紫色斑点。

乐昌见于廊田；生于山谷旷野。分布江苏、安徽、浙江、福建、江西、广东、广西、贵州、四川、湖北、湖南。

6．朴属　Celtis Linn.

落叶乔木或灌木。叶有柄，叶缘有钝齿，很少全缘，基生脉 3 条，侧脉 7 对以下，不达叶缘齿尖；托叶小，早落。花小，杂性；雄聚伞花序生于枝下部，雌花和两性花单生或簇生于枝上部；雄花花被 4～6裂，雄蕊与花被裂片同数且对生；雌花花被 4～6 裂，结实时脱落，子房 1 室，花柱 2 枚，外弯。果实为核果。

本属约 70 种，分布于世界温带和热带地区，我国约有 20 种，分布于全国各地；乐昌 3 种。

分种检索表

1．叶缘有明显锯齿。
  2．果实较大，直径 1～1.5 cm；果梗粗壮，长 1.5～4 cm ……………………………… 1．四川朴 C. vandervoetiana
  2．果实较小，直径 4～6 mm，果梗较细，长 1.5 cm 以下 ……………………………… 2．朴 C. sinensis
1．叶全缘 ……………………………………………………………………………… 3．樟叶朴 C. timorensis

1．四川朴

Celtis vandervoetiana Schneid.

乔木。幼枝无毛；芽鳞有锈褐色柔毛。叶革质，卵形、卵状椭圆形或卵状披针形，长 10～15 cm，宽 3.5～5.5 cm，顶端长渐尖，尖头常有细齿，基部圆形，很少楔形，偏斜，边缘在中部 1/3 以上有尖锯齿；上面无毛，下面脉上疏生短柔毛或无毛，脉间常有簇毛；侧脉 2～3 对，在叶缘处互相连结，网脉上面明显；叶柄长约 1 cm，近无毛。核果单生，卵状椭圆形，直径约 1 cm，橙红色；果梗粗壮，长 2.5～4 cm，无毛；果核脐部有齿和穴。果期8～10月。

乐昌见于九峰；生于山坡林中。分布广东、广西、云南、贵州、四川、湖南、湖北、江西。



图 286　朴　Celtis sinensis Pers.
1．花枝；2．果枝；3．雄花；4．两性花。

2．朴　别名：朴树　（图 286）

Celtis sinensis Pers.

落叶乔木。树皮灰色；幼枝密生锈色短柔毛；冬芽内部鳞片无毛或有微柔毛。叶薄革质或革质，阔卵形至狭卵形，长 4～9 cm，宽 3～5 cm，顶端急尖或渐尖，基部圆形或阔楔形，偏斜，边缘在基部或中部以上有浅钝齿；幼时两面密生短柔毛，

成长后上面无毛，下面有毛或仅脉上有毛，脉叶常有簇毛；侧脉3对，网脉不甚明显；叶柄长3～10 mm，近无毛。花杂性，雌花1～3朵生于幼枝上部，雄花生于下部；雄花花被4片，外面有微柔毛，雄蕊4枚；雌花花被与雄花的相同，子房长卵形，基部有柔毛，花柱2枚，外弯。核果单生或2～3个腋生，近球形，直径4～5 mm；果梗长3～11 mm，近无毛；果核有穴和突肋。花期春季；果期夏季。

乐昌各地均有分布；生于山坡、林缘、村庄、路旁；也常栽培于庭院屋旁。分布于广西、广东、四川、湖南、湖北、江西、浙江、安徽、江苏、山东、河南、陕西、甘肃、台湾。

木材轻而硬，可制家具。树皮纤维可作造纸和人造棉原料。种子油可作润滑油。根皮药用，治腰痛。

3. 樟叶朴

Celtis timorensis Span.

Celtis cinnamomea Lindl. ex Planch.

乔木。高4～10 m；幼枝密生黄色贴伏柔毛，老枝无毛。叶椭圆形或卵状椭圆形，长5～8.5 cm，宽3.5～4.5 cm，顶端短渐尖，基部钝至圆形，稍偏斜，全缘；幼时两面密生黄色柔毛，后变无毛，干后褐色；基生脉3条，2条侧生基脉伸达叶片中部以上，侧脉2～3对，网脉不明显；叶柄长约1 cm，无毛；托叶线形，长约4 mm，有柔毛，早落。圆锥花序生于小枝的叶腋，分枝少，长1.5～2 cm，有黄色柔毛；花两性，花梗长约2 mm；花被4片，长圆形，凹褶，长约2 mm，边有缘毛，雄蕊4枚，子房长圆形，无毛，基部着生于有粗毛的花托上，花柱2枚，全缘，长2～2.5 mm，有黄色乳突状粗毛。幼果卵形。花期4月。

乐昌见于坪石；生于低海拔的山坡林中。分布于福建、广东、广西、贵州、云南、西藏。

167. 桑科 Moraceae

乔木或灌木，有时为藤本，稀草本。通常有乳状汁液。单叶互生，稀对生，全缘，具锯齿或分裂，羽状脉或掌状脉；托叶2枚，常早落。花小，单性，雌雄同株或异株，无花瓣，单生或组成聚伞花序、穗状花序、葇荑花序、头状花序等，花序轴有时肉质。增厚或封闭而成为隐头花序；雄花：萼片2～6片，通常4片，覆瓦状或镊合状排列，分离或于基部合生；雄蕊与萼片同数，有时仅有1枚，花丝在蕾中内折或直立，花药2室，纵裂，退化雌蕊有或无；雌花：萼裂片4，稀更多或较少，覆瓦状或镊合状排列，宿存，常扩大而包围果实；子房上位、半下位或下位，通常1室，胚珠1颗，倒垂，很少基生和直立，花柱通常2枚，线形。果为小　果或小核果，围以肉质、变厚的花萼或藏于其内形成聚花果，或有时隐藏于肉质的隐头花序内，或因花序轴特别发育而形成大型的聚花果；种子有或无胚乳，胚常弯曲。

本科约有70余属，1 800多种，主要分布在热带和亚热带地区，少数在温带地区。我国约有16属，150多种，主要分布在长江以南各省区；乐昌有6属，27种，11变种，1变型（栽培有5种，1变种）。

分属检索表

1. 花不生于隐头花序内，组成各式花序或单生。
  2. 雌雄花序均为紧密的聚伞花序；草本；花雌雄同序，组成近头状的小聚伞花序 ………………… 1. 桑草属 Fatoua
  2. 雌、雄花序为穗状花序或头状花序、葇荑花序或花密集于球形至圆筒形、椭圆形的花序轴上。
    3. 雌花组成穗状花序；雌雄同株或异株 ……………………………………… 2. 桑属 Morus
    3. 雌花组成头状花序或花密集于球形至圆筒形、椭圆形的花序轴上。
      4. 雌花序为头状花序；雄花序为葇荑花序，花丝在蕾中内折 ………………… 3. 构属 Broussonetia
      4. 雌、雄花序均为头状花序或花密集于球形至圆筒形、椭圆形的花序轴上；花丝在蕾中直立。
        5. 雌雄异株；头状花序；雄蕊4枚 ……………………………………… 4. 蘖芝属 Cudrania
        5. 雌雄同株；花密集于球形至圆筒形、椭圆形的花序轴上；雄蕊1枚 ……………… 5. 桂木属 Artocarpus

1. 花多数，生于隐头花序内 ………………………………………………………………………………… 6. 榕属 Ficus

1. 桑草属 Fatoua Gaud.

草本。叶互生，边缘具锯齿；托叶侧生，脱落。花雌雄同株，雄花及雌花共同组成腋生、近头状的小聚伞花序；苞片小；雄花：花萼4深裂，裂片镊合状排列，雄蕊4枚，花丝在蕾中内折；退化雌蕊极小，圆锥状；雌花：花萼4～6深裂，裂片镊合状排列，较狭；子房偏斜，花柱侧生，向上渐狭成一长而纤细的柱头，基部有一齿状分枝，胚珠自室顶悬垂。瘦果小，斜球形，稍压扁，被宿存的花萼所包围，果皮近脆壳质；种子斜球形，种皮膜质，无胚乳，胚内弯，子叶宽，彼此相等,胚很长，背倚，向上内弯。

本属约3种，分布于亚洲东部、东南部至澳大利亚。我国有1种，产东南部、南部及中部；乐昌亦有分布。

1. 桑草 别名：水蛇麻 （图287）

Fatoua villosa（Thunb.）Nakai.

一年生草本。高30～80 cm；枝稍被长柔毛。叶膜质，卵形或卵圆形，长5～10 cm，宽3～5 cm，顶端急尖，基部心形至楔形，稍下延，边缘具三角形锯齿，稍钝，三出脉，侧脉3～4对，两面均被糙伏毛，叶柄长，被柔毛。花单性，聚伞花序腋生，直径约5 mm；雄花：花梗短，有毛；花萼裂片舟状三角形；雄蕊与花萼裂片对生，伸出花被片外；雌花：近无梗；花萼裂片狭椭圆形，稍长于雄花被片；子房近扁球形，花柱侧生，丝状，长1～1.5 mm，长为子房的2倍。果略扁，具3棱，外面有小瘤体；种子1颗。花果期4～9月。

乐昌见于坪石金鸡岭、沙坪八宝山、梅花等地；常生于山谷林下、水边。分布于我国东南部、中部及南部，菲律宾、印度尼西亚、巴布亚新几内亚也有。



图287 桑草 **Fatoua villosa**（Thunb.）Nakai
1. 植株；2. 雄花；3. 雌蕊；4. 果和花萼。

2. 桑属 Morus Linn.

乔木或灌木。叶互生，边缘具齿缺或有时分裂，基出脉3条；托叶侧生，小，早落。花雌雄同株或异株，组成腋生的穗状花序；雄花：萼4裂，裂片覆瓦状排列；雄蕊4枚，在蕾中内折；退化雌蕊位于基部；雌花：萼4裂，裂片覆瓦状排列，结果时增大而肉质；子房内藏，1室，花柱2裂，胚珠倒垂。聚花果肉质，由多数包藏于肉质萼片内的瘦果组成，外果皮肉质，薄或厚，内果皮硬壳质；种子近球形，种皮膜质，胚乳丰富，肉质，胚内弯，子叶长圆形，相等，胚根向上内弯。

本属约有10多种，分布于温带和热带地区，主要在温带地区。我国约有9种，各地均有；乐昌4种。

分种检索表

1. 花序短，长不超过6 cm；叶边缘具齿明显，密而较粗。
 2. 叶腹面平滑或有光泽，背面无毛或沿脉上有疏短柔毛；花序长达3.5 cm。
  3. 通常栽培；叶大，长达19 cm，宽达11.5 cm；叶柄长达6.3 cm；雄花序长2～3.5 cm；花柱分裂部分较不裂部分长 ……………………………………………………………………………………………… 1. 桑 M. alba

3. 野生；叶较小，长不过 9 cm，宽不过 5.5 cm；叶柄长不过 1.5 cm；雄花序长 1.5～2 cm；花柱分裂部分较不裂部分短或近等长 …… 2. 鸡桑 M. australis

2. 叶腹面粗糙，背面密被短柔毛，很少无毛；花序长达 6 cm …… 3. 华桑 M. cathayana

1. 花序长，纤细，长达 12 cm；叶边缘锯齿不很明显，疏而较细 …… 4. 长穗桑 M. wittiorum

1. 桑　(图 288)

Morus alba Linn.

落叶灌木或小乔木。高 3～7 m；叶纸质，卵形或广卵形，长 5～19 cm，宽 4～11.5 cm，顶端短尖、渐尖或钝，基部近截平或近心形，常稍偏斜，腹面无毛，有光泽，背面无毛或沿脉上有疏短柔毛，边缘有粗锯齿或有的为不规则的分裂；叶柄长 1～6.3 cm，有疏短柔毛。雄花序长 2～3.5 cm，密被毛；雄花：萼片椭圆状披针形，花药有腺状附属体；雌花序有长总花梗，长 6～12 mm；雌花：萼片阔倒卵形，有缘毛，花柱分裂部分较不裂部分长。果腋生，具柄，肉质，成熟时暗紫色或近黑色，间有白色。花期春季；果期春、夏季。

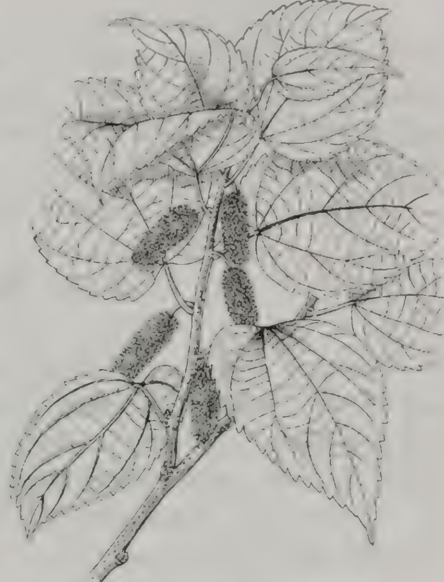


图 288　桑　**Morus alba** Linn.

乐昌各地均有栽培，亦有野生；多生于村边旷地。全国各地均有分布。

桑叶供饲蚕；果实叫桑葚，成熟时味甜可食，亦可制果酱或酿酒；种子可榨油，含油量 26%；茎皮纤维可造纸、制人造棉。根皮、叶、枝和果实供药用；根皮，中药称桑白皮，功能润肺行水，止咳祛痰、平喘，主治肺热吐血喘咳、水肿腹胀等症；桑叶功能祛风解热、凉肝明目，主治风湿表症、劳热咳嗽、头痛目赤、泪出眩晕、吐血淤血肿毒等；嫩枝功能祛风湿、利关节、行水，主治风寒湿痹、脚气浮肿；桑葚功能补肝肾、明目生津，主治血虚、血痹、目暗、消渴。

2. 鸡桑　别名：小叶桑

Morus australis Poir.

灌木或小乔木。高 2～6 m；叶纸质，卵形，长 3～9 cm，宽 2～5.5 cm，顶端短渐尖或长渐尖，基部心形或截形，两面无毛或在背面脉上有疏短柔毛，边缘有粗锯齿或有的为 3～5 裂；叶柄长 1～1.5 cm，有短毛。雄花序长 1.5～2 cm；雄花：萼片卵形，长 1.5 mm，外面有毛；雄蕊突出；雌花序长 0.5～1 cm，宽 5 mm，总花梗长约 1 cm；雌花：萼片卵形，有缘毛；花柱分裂部分较不裂部分短或近等长。果长 1～1.5 cm，成熟时红色至近黑色。花期春季；果期春、夏季。

乐昌见于罗家渡等地；生于海拔约 200 m 的山谷林中。分布于河北以南各省区，朝鲜、日本、斯里兰卡、不丹、尼泊尔、印度也有。

3. 华桑

Morus cathayana Hemsl.

乔木。高可达 10 m；叶纸质，近圆形或广卵形，长 4.5～20 cm，宽 3～15 cm，顶端短尖或渐尖，基部心形或截形，有时稍偏斜，腹面粗糙，无毛或疏生糙伏毛，背面密生微短柔毛，很少无毛，边缘常具粗而钝的锯齿，不裂或不规则的 3 裂；叶柄长 3～6 cm，密被柔毛，很少无毛。雄花序长 3～6 cm，总花梗长 1～1.5 cm，有毛；雄花：萼片狭卵形，有短毛；雌花序长 1.5～2 cm，总花梗长 4～10 mm，有毛；雌花：萼片卵形或倒卵形，有短毛；花柱分裂部分较不裂部分长。果长 2～3.8 cm，成熟时红色至黑色。

花期春季；果期春、夏季。

乐昌见于河南等地；生于山地林中，少见。分布于河北以南各省区，朝鲜、日本也有。

4. 长穗桑　别名：黔鄂桑

Morus wittiorum Hand.-Mazz.

乔木。高约 15 m；小枝有褐黄色皮孔。叶薄纸质，阔椭圆形或卵形，长 5 ~ 15 cm，宽 3 ~ 9 cm，顶端尾状短渐尖，基部圆形，稍偏斜，两面无毛或有疏短柔毛，边缘有疏细锯齿；叶柄长 1.5 ~ 3 cm。花雌雄异株，穗状花序具柄；雄花序腋生，总花梗短，雄花花被片近圆形，绿色；雌花序长 9 ~ 15 cm，悬垂，总花梗纤细，长 2 ~ 3 cm，雌花无梗：花被片黄绿色，覆瓦状排列，子房 1 室，花柱短，柱头 2 裂。聚花果狭圆筒形，长 10 ~ 16 cm，核果卵圆形，双凸镜状，径 1 mm。花果期 4 ~ 5 月；果期 5 ~ 6 月。

乐昌见于廊田等地；生于山谷林中。分布于广东、湖南、广西、贵州、云南、湖北等省区。

3. 构属　**Broussonetia** L'Hert. ex Vent.

乔木或灌木。有乳状汁液。叶互生，不分裂或 3 裂，很少 5 裂，有锯齿，具羽状脉和三出脉；托叶侧生，脱落。雌雄异株，稀雌雄同株；花序腋生或生于小枝的节上；雄花组成葇荑花序，有小苞片；萼 4 裂，裂片镊合状排列；雄蕊 4 枚，与萼裂片对生，花丝在蕾中内折；退化雌蕊小；雌花极多数，组成头状花序；苞片宿存；萼卵球形或管状，顶部具 3 ~ 4 齿，宿存；子房内藏，有柄，花柱钻形，侧生，不裂，胚珠自室顶悬垂。聚花果球形，肉质，由很多橙红色的小核果构成；种皮近膜质，胚弯曲，有胚乳，子叶相等，背倚。

本属约有 8 种，分布于亚洲东部和波利尼西亚。我国有 3 种，分布于山西以南各省区；乐昌有 2 种。

分种检索表

1. 乔木；叶柄长 1.5 ~ 10.5 cm；雄花序长 6 ~ 8 cm；成熟的聚花果直径 1.5 ~ 2 cm ………………… 1. 构树 B. papyrifera
1. 攀援状灌木；叶柄长 0.4 ~ 1.8 cm；雄花序长 2.5 ~ 3 cm；成熟的聚花果直径 0.8 ~ 1 cm ……………………………………………………………………………………………………… 2. 葡蟠 B. kaempferi var. australis

1. 构树　（图 289）

Broussonetia papyrifera (Linn.) L'Herit. ex Vent.

乔木。高达 16 m；树皮暗灰色而平滑。叶纸质，广卵形、卵形或长圆状卵形，长 6.5 ~ 20 cm，宽3.5 ~ 14 cm，顶端渐尖，基部略偏斜，心形或圆形，边缘有粗齿，不分裂或 2 ~ 5 裂，腹面粗糙，有疏短粗毛，背面密被柔毛；叶柄长 1.5 ~ 10.5 cm，有疏毛；托叶膜质，大，脱落。雄花序长 6 ~ 8 cm；雄花：有短花梗，花丝长 3 mm；雌花序直径 8 ~ 10 mm；苞片多数，棒状，有毛；雌花：有花梗；萼顶端于花柱紧贴并具不明显的 3 浅裂；花柱和柱头长达 1.8 cm。果成熟时直径 1.5 ~ 2 cm；小核果近扁球形，表面有不明显的小瘤状凸起。花期春、夏季；果期夏、秋季。

乐昌见于县城附近、河南等地；常生于低海拔的山谷、丘陵或旷野。分布于我国山西以南各省区。



图 289　构树　Broussonetia papyrifera (Linn.) L'Herit. ex Vent.

1. 果枝；2. 雄花枝；3. 雄花；4. 雌蕊和小苞片。

2. 葡蟠

Broussonetia kaempferi Sieb. var. **australis** Suzuki

攀援状灌木。枝蔓生，幼时被浅褐色柔毛，后脱落。叶互生，螺旋状排列，纸质，卵状椭圆形，长3.5~8 cm，宽2~3 cm，顶端渐尖或长渐尖，基部心形或近截形，常偏斜，边缘有小锯齿，不裂或有时不规则分裂，腹面略粗糙，有稀疏粗毛，背面有较密的毛；叶柄长8~10 mm，有粗毛。花雌雄异株，雄花序有毛，长1.5~2.5 cm；雄花：花被片4~3片，裂片外面被毛，雄蕊4~3枚，花药椭圆形，退化雌蕊小；雌花集生为球形的头状花序，有毛。聚花果成熟时直径8~10 mm；小核果近椭圆形。花期4~6月；果期5~7月。

乐昌见于北乡、河南、九峰、大源；常生于低海拔的山谷林中或灌丛。分布浙江、湖北、湖南、安徽、江西、福建、台湾、广东、广西、云南、四川、贵州。

4. 柘芝属　Cudrania Tréc.

灌木或乔木。直立或攀缘状，通常有刺。叶互生，具羽状脉；托叶2枚，侧生，小。花雌雄异株，组成头状花序；雄花：萼片3~5片，覆瓦状排列，长圆形，与苞片贴生；苞片2~4枚；雄蕊4枚，直立，多少与萼片贴生；退化雌蕊锥形或没有；雌花：萼片4片，覆瓦状排列，包围着子房；花柱不分裂或2裂。瘦果卵形，压扁，果皮硬壳质，为扩大的肉质苞片和萼片所包围，集生成一肉质、球形的聚花果，有薄而肉质的胚乳，胚折叠，子叶阔，各式的扭转，相等或近相等。

本属约有9种，分布于东半球的热带地区。我国有5种，分布于河北以南各省区；乐昌有3种。

分种检索表

1. 侧脉纤细，多数，在叶背面不明显；叶柄长不过1.6 cm；聚花果直径达5 cm ……………… 1. 柘芝 C. cochinchinensis
1. 侧脉较粗，少数，在叶背面明显；叶柄长达3.5 cm；聚花果直径1~2.5 cm。
  2. 叶背面密被黄褐色短柔毛；聚花果直径1 cm；叶不裂 ……………………………………… 2. 毛柘藤 C. pubescens
  2. 叶背面无毛，或仅在幼嫩时稍有疏短毛；聚花果直径2.5 cm；叶有时3浅裂……………… 3. 柘树 C. tricuspidata

1. 柘芝　别名：穿破石、假荔枝、饭团簕、大力黄、构棘　（图290）

Cudrania cochinchinensis (Lour.) Kudo & Masamune

直立或攀缘状灌木。枝有粗壮而锐利、或略弯的刺和明显的皮孔；刺长5~15 mm，有时达3 cm；根发达，表面橙黄色。叶革质，倒卵形、椭圆状卵形或倒披针状长圆形，长3~12 cm，宽1.5~5 cm，顶端钝或短渐尖，基部楔形，全缘，两面无毛，侧脉纤细；叶柄长0.3~1.6 cm。花序腋生，单生或成对，有短总花梗，有柔毛；雄花序直径约6 mm；雄花：萼片3~5片，不等，有毛；雌花：萼片4片，顶端厚，有毛。果肉质，直径达5 cm，粉绿色，成熟时黄红色，有毛。花期夏初；果期夏、秋季。

乐昌见于河南、北乡、九峰、五山等地；生于低海拔至中海拔的山谷、丘陵、旷野灌丛或林中。分布于我国东南部至西南部，斯里兰卡、印度、尼泊尔、不丹、缅甸、越南、马来西亚、菲律宾、日本、澳大利亚也有。



图290　柘芝　Cudrania cochinchinensis (Lour.) Kudo & Masamune

2. 毛柘藤　别名：黄桑簕、金蛇退壳、黄品簕树

Cudrania pubescens Tréc.

灌木或藤状灌木。小枝、叶柄有黄褐色短柔毛或毛脱落，枝有腋生的刺；根皮黄色。叶纸质，卵形或卵状披针形，长 5.5～13.5 cm，宽 2.5～6 cm，顶端短渐尖或长渐尖，基部圆形或楔形，腹面无毛或有微柔毛，背面密被黄褐色短柔毛，侧脉 4～7 对，在背面明显；叶柄长 1～3.5 cm。花序球形，单个或成对腋生，直径 5～6 mm；总花梗长 5～12 mm；花柱不裂，纤细。果肉质，直径 1～2 cm，成熟时黄色。花期夏季；果期夏、秋季。

乐昌见于梅花、乐城等地；生于低海拔至中海拔的山谷或旷野林中、灌丛。分布于广东、福建、广西、云南、四川、浙江、湖南等地。

3. 柘树

Cudrania tricuspidata（Carr.）Bureau ex Lavallee

灌木或乔木。枝具坚硬的刺；刺长 5～35 mm。叶纸质或薄革质，倒卵形、卵形或椭圆形，长 3～15 cm，宽 2～7 cm，顶端钝或渐尖，基部楔形或圆形，全缘或浅 3 裂，幼时两面稍有疏短毛，或长成后除背面主脉上略有疏毛外无毛，侧脉 4～5 对，在背面明显；叶柄长 0.5～3.5 cm。花序单个或成对腋生，具短总花梗；雄花：萼片 4 片；雌花：花柱不分裂，顶端弯。果成熟时直径约 2.5 cm，红色。花期 5～6 月；果期 6～7 月。

乐昌见于云岩、河南等地；常生于丘陵或山谷沟边。分布于我国河北以南各省区，尤以长江流域一带较多，朝鲜、日本也有。

5. 桂木属　**Artocarpus** J. R. & G. Forst.

乔木，有乳状汁液。叶互生，螺旋状排列或 2 列，通常革质，具羽状脉，全缘或羽状分裂；托叶成对，大而抱茎或小而不抱茎，或生于叶柄内，脱落后有成环状疤痕。花雌雄同株，密集于球形至圆筒形、椭圆形的花序轴上，常与苞片混生，花序通常单个或成对腋生，少有生于老茎的短枝上；苞片通常圆形或盾状；雄花：萼片 2～4 片，覆瓦状或镊合状排列；雄蕊 1 枚，位于中央，在蕾中直立，开花时伸出萼外，花丝基部增粗，花药 2 室，无退化雌蕊；雌花：萼管状，顶端有时 3～4 齿裂，基部陷于肉质的花序轴内；子房 1 室，花柱正中或侧生，不裂或 2 裂。聚花果由多数（有时仅 1 个）瘦果所组成，瘦果的外果皮膜质，藏于肉质的萼和花序轴内；种子无胚乳，胚直，萌发时子叶不出土。

本属约有 47 种，分布于亚洲南部和东南部。我国约有 10 余种，产湖南、江西以南各省区；乐昌有 2 种。

分种检索表

1. 叶较小，最长不超过 13 cm，宽不超过 4 cm（有的嫩叶较大），顶端长渐尖，渐尖部分长可达 2 cm；聚花果表面有很多弯曲、圆柱形、长达 5 mm 的凸出体 ………………………… 1. 二色波罗密 A. styracifolius
1. 叶较大，长可达 22 cm，宽可达 8.5 cm，顶端渐尖或短渐尖；聚花果表面有乳头状凸起 … 2. 白桂木 A. hypargyreus

1. 二色波罗密

Artocarpus styracifolius Pierre

乔木。高达 20 m；叶革质，2 列，互生，椭圆形、长圆形或倒卵状椭圆形，长 3.5～12.5 cm，宽 1.5～3.5 cm，顶端渐尖，渐尖部分长可达 2 cm，基部楔形而略下延，全缘，但嫩叶的边缘常为羽状浅裂，背面有苍白色粉末状的毛，干时腹面浅灰绿色，背面浅灰白色，叶背主脉初时有紧贴的微柔毛，侧脉3～8对，斜上升，在叶背明显；叶柄长 3～14 mm。花序单生于叶腋；雄花序椭圆形、倒卵形或圆柱状，

长 4 ~ 20 mm，宽 4 ~ 7 mm；雌花序球形，宽 6 ~ 10 mm。聚花果球形，直径达 4 cm，黄色，干时红褐色，有柔毛，表面着生很多弯曲、圆柱形、长达 5 mm、宽 0.5 mm 的凸出体。花期 6 ~ 8 月；果期 8 ~ 12 月。

乐昌见于五山、廊田等地；常生于中海拔的山谷、山坡林中。分布于海南、广西、贵州、云南等省区，中南半岛也有。

2．白桂木　别名：将军树　（图 291）

Artocarpus hypargyreus Hance

乔木。高达 10 m；叶革质，互生，椭圆形或倒卵状长圆形，长 7 ~ 22 cm，宽 3 ~ 8.5 cm，顶端渐尖或短渐尖，基部楔形，全缘，但嫩叶常为羽状浅裂，腹面无毛而有光泽，背面密被灰白色短线毛，侧脉 7 ~ 9 对，和网脉均在背面凸起；叶柄长 1 ~ 2.2 cm，有短毛。花序单个腋生；雄花序倒卵形或棒状，长 1.5 ~ 2 cm，宽 1 ~ 1.5 cm。聚花果近球形，直径 3 ~ 4 cm，黄色，干时褐色，有短毛，表面有不明显、宿存的乳头状凸起，萼片近轴部分分离，结果时约 12 片；果柄长 3.5 ~ 6.5 cm，有短毛。花期夏季；果期 5 ~ 7 月。

乐昌见于乐城、两江等地；常生于低海拔至中海拔丘陵或山谷疏林中。分布于广东、海南、湖南、广西、福建、江西、云南等省区。



图 291　白桂木　**Artocarpus hypargyreus** Hance

6．榕属　**Ficus** Linn.

乔木、灌木或藤本，有时附生，有乳状汁液。叶互生，很少对生，全缘，有锯齿或分裂；托叶合生，包围顶芽，常早落而留一环状痕迹。花雌雄同株，稀异株，生于肉质、球形、卵形、梨形等形状的隐头花序内（旧称花托），通常雌雄同序，即雄花、瘿花和雌花混生或雄花生于花序口部附近，异序则雄花及瘿花生于一花序内，雌花生于另一花序内，通常雌花较多；花序腋生或生于树干或无叶的小枝上，口部为覆瓦状排列的苞片所遮蔽，基部有苞片 3 枚，有或无总花梗；雄花：萼 2 ~ 6 裂，裂片覆瓦状排列；雄蕊 1 ~ 2 枚，很少较多，花丝在蕾中直立；无退化雌蕊，极少有；雌花：萼与雄花的相同或不完全或缺；子房直或偏斜，花柱偏生；瘿花：与雌花形状相似，但子房为一种膜翅目昆虫的蛹所占据，胚珠不能发育，花柱较短，顶端常膨大。瘦果小，骨质；胚乳常缺乏，子叶相等或不等，有时折叠。

本属约有 1 000 多种，分布于全世界的热带和亚热带地区，主产地在亚洲东南部。我国有 100 种左右，分布于中部以南各省区，南部和西南部最多；乐昌有 16 种，10 变种，1 变型（其中栽培的有 5 种，1 变种）。

分种检索表

1．花序簇生于无叶的短枝或树干上。
  2．叶通常对生，卵形、卵状长圆形、椭圆形或倒卵状椭圆形，长 6 ~ 45 cm，宽 3 ~ 24 cm，两面粗糙 …………………………………… 1．对叶榕 F. hispida
  2．叶通常互生，阔卵形或长圆状卵形，长 7.5 ~ 15 cm，宽 6 ~ 12.5 cm，背面有疏毛或无毛 …………………………………… 2a．青果榕 F. variegata var. chlorocarpa
1．花序 1 至多个生于小枝叶腋或已落叶的叶腋或无叶的小枝上
  2．灌木或乔木
    3．花序无或近于无总花梗

4. 花序有毛。
5. 叶广卵形或近圆形，长 10 ~ 27 cm，宽 8 ~ 25 cm，背面密被黄褐色短绒毛，花序直径 2 ~ 2.5 cm ………………………………………………………………………………………… 3. 黄毛榕 F. esquiroliana
5. 叶多型，通常为长圆状披针形或卵状椭圆形，长 6 ~ 33.5 cm，宽 2 ~ 30 cm，背面多少被锈色或黄色的刚毛或贴伏的硬毛；花序直径 0.8 ~ 2 cm ……………………………………… 4. 粗叶榕 F. hirta
4. 花序无毛。
5. 花序长度在 1 cm 以上。
6. 叶侧脉 5 ~ 11 对，疏离，弯拱向上 ……………………………………… 5. 异叶榕 F. heteromorpha
6. 叶侧脉多数，密而细，平行而稍直 ……………………………………… 6. 印度胶树 F. elastica
5. 花序长度不超过 1 cm。
6. 叶顶端渐尖，稍粗糙，无毛或有毛；侧脉 3 ~ 8 对；叶柄长 1 ~ 12 cm ………… 5. 异叶榕 F. heteromorpha
6. 叶顶端非渐尖，平滑无毛，稍有光泽；侧脉 5 ~ 10 对；叶柄长 0.5 ~ 6 cm。
7. 叶柄长 0.5 ~ 1 cm；侧脉 5 ~ 6 对，纤细 ……………………………………… 7. 榕树 F. microcarpa
7. 叶柄长 1 ~ 6 cm；侧脉 5 ~ 10 对，较粗而疏离 ……………… 21a. 黄葛树 F. virens var. sublanceolata
3. 花序有总花梗。
4. 花序基部收狭成柄。
5. 叶边缘具粗齿，不分裂或 3 ~ 5 裂，或不规则 3 至多裂 ……………………………… 9. 无花果 F. carica
5. 叶全缘或仅上部有不规则的齿缺。
6. 花序近梨形，基部渐狭，长 0.8 ~ 2.3 cm ……………………………………… 10. 石榕树 F. abelii
6. 花序球形或近球形。
7. 叶小提琴形，很少倒卵形而中部多少收狭 ……………………………………… 11. 琴叶榕 F. pandurata
7. 叶非上述形状。
8. 叶较狭，狭长圆状披针形或线状披针形。
9. 叶干后腹面常墨绿色，背面白绿色，叶狭长圆状披针形或线状披针形 ……………………………………………………………… 12a. 窄叶台湾榕 F. formosana var. shimadai
9. 叶干后两面的颜色与上述的不同。叶线状披针形。
10. 叶干后常红褐色，侧脉 10 ~ 15 对，较密；花序无小瘤状凸起 ……… 13. 竹叶榕 F. stenophylla
10. 叶干后不成红褐色，侧脉 8 ~ 12 对，较疏；花序通常有小瘤状凸起 ……………………………………………………………… 11b. 狭全缘榕 F. pandurata var. angustifolia
8. 叶较阔，非上述形状。
9. 叶干后腹面常墨绿色，背面白绿色，边全缘或呈浅波状，上部有时具不规则的齿缺 ……………………………………………………………… 12. 台湾榕 F. formosana
9. 叶干后两面的颜色与上述的不同，边全缘。
10. 叶较狭，宽不过 6 cm，倒披针形或狭倒卵形，基部圆形或阔楔形，不偏斜，两面无毛或在背面脉上有疏毛；叶柄长 0.3 ~ 1 cm ………………………… 11a. 全缘榕 F. pandurata var. holophylla
10. 叶较阔，宽达 13 cm，椭圆状倒卵、近卵形、菱状长圆形，基部心形、截形或近圆形，有时偏斜，腹面疏生短粗毛或很少无毛，背面多少被柔毛或绒毛；叶柄长 1 ~ 9 cm ……………………………………………………………… 14a. 天仙果 F. erecta var. beecheyana
4. 花序基部圆形或钝，不收狭成柄。
5. 花序干后有褐色秕糠状小鳞片；叶顶长渐尖，渐尖部分长 1 ~ 2.5 cm，靠边 2 条基出脉沿边缘上升至叶片中部，侧脉 2 ~ 3 对 ……………………………………… 15. 青藤公 F. langkokensis
5. 花序的被盖物及叶顶端、叶脉非上述情况。
6. 叶两面无毛。
7. 侧脉 7 ~ 10 对，纤细而较密，网脉在两面明显，叶较小，长 4.5 ~ 10 cm，宽 2 ~ 5.5 cm；花序球形，直径 5 ~ 8 mm；总花梗长 1 ~ 5 mm ……………………………………… 16. 雅榕 F. concinna
7. 侧脉较疏离，网脉不明显或仅在背面明显；叶较大。
8. 花序通常着生在已落叶的小枝上，直径 5 ~ 8 mm；总花梗长 2 ~ 5 mm；叶基部通常钝或圆形，稀渐狭

或浅心形 ………………………………………………………… 8a. 笔管榕 F. superba var. japonica

8. 花序着生于叶腋，直径 5~15 mm；总花梗长 3~20 mm；叶基部楔形 ……… 17. 变叶榕 F. variolosa

6. 叶两面多少有毛或粗糙。

7. 小提琴形，很少倒卵形而中部多少收狭 ……………………………… 11. 琴叶榕 F. pandurata

7. 非小提琴形，如为倒卵形则中部不收狭。

8. 叶倒披针形，狭倒卵形或线状披针形，宽不过 6 cm。

9. 叶片干后不呈红褐色，侧脉 8~12 对，较疏；花序通常有小瘤状凸起 ……………………………… 11b. 狭全缘榕 F. pandurata var. angustifolia

9. 叶片干后常呈红褐色，侧脉 10~15 对，较密；花序无小瘤状凸起 …… 13. 竹叶榕 F. stenophylla

8. 叶非上述形状，通常较宽。

9. 叶长圆形、椭圆形或阔倒卵形，很少为不规则分裂，基部楔形、钝或微心形 ……………………………… 18. 三叉榕 F. trivia

9. 叶椭圆状倒卵形、近卵形、菱状长圆形，茎部圆形、心形或截形 ……………………………… 14a. 天仙果 F. erecta var. beecheyana

2. 攀缘灌木或藤本。

3. 花序梨形或倒卵形、近球形，大，长 2.5~6.5 cm，宽 1.5~4 cm；幼时以气根爬于墙壁上或树上，叶小而薄，心状卵形，成长时叶大而厚，卵状椭圆形或长圆状椭圆形，基部微心形 ……………… 19. 薜荔 F. pumila

3. 花序近球形或稍圆锥形，远较小。

4. 网脉在叶背面不凸起；花序近球形。

5. 叶片背面无毛，叶披针形或长圆状披针形，长 3~10.5 cm，宽 1~3.5 cm，顶端长渐尖或短渐尖；侧脉 8~10 对 ……………………………… 20a. 光叶匍茎榕 F. sarmentosa var. lacrymans

5. 叶片背面有很小的短绒毛，叶椭圆形、长圆形或卵形，长 2.5~6.5 cm，宽 1.2~3 cm，顶端钝急尖；侧脉 2~4 对 ……………………………… 20b. 纽榕 F. sarmentosa var. impressa

4. 网脉在叶背面凸起，叶长圆状披针形或椭圆形，很少卵形，长 6~25 cm，宽 2~9 cm，背面有短绒毛或褐色疏柔毛；花序近球形或稍圆锥形，常有棕褐色长柔毛；果成熟时直径可达 1.7 cm，无或有总花梗，顶端和基部苞片较大 ……………………………… 20c. 珍珠莲 F. sarmentosa var. henryi

1. 对叶榕

Ficus hispida Linn. f.

灌木或乔木。各部被毛；叶常对生，革质或纸质，卵形、卵状长圆形、椭圆形或倒卵状椭圆形，长 10~30 cm，宽 5~8 cm，顶端急尖或短渐尖，基部圆形、近心形或楔形，全缘或有钝齿，腹面粗糙，侧脉 6~8 对，和网脉均在背面凸起；叶柄长 1~6 cm；托叶 2 枚，卵状披针形，长 1~1.2 cm，在无叶和生花序的枝上常 4 枚合生成环形。花序陀螺形、倒卵形或近梨形，直径 1~2.6 cm，顶端略有脐状凸起，基部有时收狭成极短的柄，成熟后黄色，成对生于叶腋或簇生于由老茎发出、具瘤状凸起的短枝上或从大枝、树干发出的长枝上，这些枝常达到地面或部分穿入泥土内，有长或短的总花梗。花果期全年。

乐昌见于北乡、廊田；生于低海拔的山谷、水旁、旷野及林中。分布广东、广西、贵州、云南等省区，锡金、不丹、印度、泰国、越南、马来西亚至澳大利亚亦有。

2a. 青果榕

Ficus variegata Bl. var. **chlorocarpa** (Benth.) King

灌木或乔木。叶互生，纸质或薄革质，阔卵形或长圆状卵形，长 7.5~20 cm，宽 6~12.5 cm，顶端渐尖，基部圆形、微凹或心形，边全缘，背面有疏毛或无毛，基出脉 5 条，侧脉 4~6 对，和网脉均在背面明显；叶柄长 2~10 cm；托叶长约 1 cm。花序簇生于由树干和大枝发出的瘤状短枝上，梨形或球形，直径 1~2.5 cm，基部有时收狭成一短柄，通常绿色，平滑；总花梗长 2~5 cm；基部的苞片早落而遗留环状的疤痕，花果期全年。

乐昌廊田有分布；生于低海拔至中海拔的丘陵或山地疏林中。分布广东、广西、海南、云南、福建，越南、泰国。

3. 黄毛榕

Ficus esquiroliana Lévl.

Ficus fulva Reinw. ex Bl.

小乔木。嫩枝有黄褐色粗毛。叶互生，纸质或膜质，广卵形或近圆形，长 10 ~ 27 cm，宽 8 ~ 25 cm，顶端急尖或具短尖头，基部圆形或心形，边缘具小锯齿，常 3 ~ 5 浅裂，腹面无毛或被疏毛，略粗糙，背面密被黄褐色短绒毛，脉上的毛较长，主脉 5 ~ 7 条，侧脉 3 ~ 5 对；叶柄长 3 ~ 13 cm，有黄褐色粗毛。花序单生或数个簇生于叶腋或已落叶的叶腋，卵形或近球形，直径 2 ~ 2.5 cm，有黄褐色长柔毛，顶端具脐状凸起；基部的苞片有长柔毛；无总花梗。花果期全年。

乐昌有分布；生于山谷或溪边林中。分布海南、福建、广东、广西、云南、台湾等省区。

4. 粗叶榕　别名：佛掌榕、五指毛桃、三爪龙、粗毛榕　（图 292）

Ficus hirta Vahl

灌木或小乔木。嫩枝中空；植株各部多少有锈色或黄色的刚毛或贴伏的硬毛。叶互生，纸质，多型，通常为长圆状披针形或卵状椭圆形，长 6 ~ 33.5 cm，宽 2 ~ 30 cm，顶端短尖或渐尖，基部狭、圆形或心形，边缘有锯齿，常 3 ~ 5 深裂或浅裂或不规则分裂，少有浅波状或全缘，两面粗糙，常有小瘤状凸点，基出脉 3 ~ 7 条，侧脉 4 ~ 7 对；叶柄长 1 ~ 17.5 cm；托叶卵状披针形，长 0.8 ~ 2 cm。花序成对腋生或生于已落叶的叶腋，球形，宽 0.8 ~ 2 cm，顶端有多数苞片形成脐状凸起，基部的苞片卵状披针形，无总花梗。花果期全年。

乐昌见于廊田、大源、北乡、河南、五山等地；生于低海拔至高海拔的旷野、山地灌丛或疏林中。我国东南部至西南部均有分布，尼泊尔、锡金、不丹、印度、越南、缅甸、泰国、马来西亚、印度尼西亚也有。

根可治肝炎、水肿、风湿性关节炎、劳伤咳嗽等；民间称“土北芪”或“五指毛桃”。本种与红花杜鹃等制成“红桃合剂”，可治疗慢性气管炎。



图 292　粗叶榕　**Ficus hirta** Vahl

5. 异叶榕

Ficus heteromorpha Hemsl.

灌木或乔木。嫩枝常有粘质锈色硬毛或短柔毛。叶纸质，互生，多型，披针形、长圆形、倒卵形、卵状长圆形或椭圆形，长 6 ~ 27 cm，宽 2 ~ 8 cm，顶端渐尖，基部短尖、楔形、圆形或心形，全缘或分裂成琴形，腹面无毛或有疏短伏毛，背面无毛或有疏短柔毛，两面稍粗糙，基出脉 3 条，侧脉 5 ~ 8 对，在背面凸起，网脉在背面稍明显，叶柄长 1 ~ 10 cm。花序卵圆形、短柱形或近球形，无毛，长 0.5 ~ 2 cm，直径 0.5 ~ 1 cm，单个或成对腋生于枝上部，成熟时紫黑色或紫色，顶端凸起；无总花梗。花果期夏季。

乐昌见于九峰、河南、五山等地；生于山谷林中或灌丛。分布于陕西以南各省区。

6．印度胶树　别名：印度橡树、印度榕

Ficus elastica Roxb. ex Hornem.

常绿大乔木。初时常附生于其他树上，各部无毛。叶互生，厚革质，长圆形或椭圆形，长 8～30 cm，宽 4～11 cm，顶端短锐尖，基部圆形或狭，全缘，有光泽，中脉粗，在腹面平或稍凹陷，在背面凸起，侧脉多而纤细，平行，近边缘处连结成一边脉；叶柄粗，长 2～7.5 cm，托叶单生，披针形，长几达叶长的一半。花序成对腋生，成熟时卵状长圆形，长约 1 cm，直径 5～8 mm，平滑，黄绿色，无总花梗，最初为帽状的总苞所包围，不久此总苞脱落而于基部留一截平的杯状体。花期 9～11 月。

乐昌有栽培。原产不丹、锡金、尼泊尔、印度、缅甸、马来西亚、印度尼西亚，我国南部及四川省有少量栽培。

7．榕树　别名：细叶榕

Ficus microcarpa Linn. f.

常绿大乔木。各部无毛，有气根。叶互生，革质而带肉质，椭圆形，卵状椭圆形或倒卵形，长 3.5～10 cm，宽 2～5.5 cm，顶端短尖而钝，基部狭，全缘，干时暗褐绿色，基出脉 3 条，侧脉纤细，5～6 对，在背面较明显，网脉在背面稍明显；叶柄长 0.5～1 cm；托叶长约 8 mm。花序单个或成对腋生或生于已落叶的叶腋，球形，直径 5～10 mm，成熟时黄色或红色，基部的苞片阔卵形，宿存，无总花梗。花果期全年。

乐昌有栽培。分布于我国东南部、南部至西南部，斯里兰卡、印度、缅甸、泰国、越南、马来西亚、菲律宾、日本、巴布亚新几内亚和澳大利亚也有。

为常见的风景树及防风树。叶能解热、理湿滞；气根能发汗散湿，敷跌打、止痛。

8a．笔管榕

Ficus superba Miq. var. **japonica** Miq.

Ficus virens auct. non Ait.

乔木。各部无毛。叶互生，纸质或薄革质，长圆形或长圆状卵形，长 6～15 cm，宽 2～7.5 cm，顶端钝短尖或钝短渐尖，基部通常钝或圆形，少为渐狭或浅心形，全缘，基出脉 3 条，侧脉 5～10 对，在背面与网脉均稍明显；叶柄长 2～6 cm，纤细，在与叶片连接处常具不明显的关节；托叶长约 1.2 cm，阔卵形，急尖。花序单个或成对腋生，或簇生于已落叶的枝上，近球形，直径 5～8 mm，成熟时黄色或红色，茎部的苞片 3 片，卵圆形，细小；总花梗长 2～5 mm。花果期全年。

乐昌有栽培。分布我国东南部至西南部，缅甸、泰国、中南半岛、马来西亚、日本琉球岛也有。

9．无花果

Ficus carica Linn.

落叶灌木或小乔木。高达 10 m；木质柔软，多分枝。叶纸质或革质，阔卵形或近圆形，长 6.5～26 cm，宽 6～21 cm，顶端短尖，基部心形，腹面粗糙，散生短粗毛，背面有柔毛，边缘有不规则的波状齿缺，3～5 裂，有粗大的掌状脉；叶柄长 2～11 cm，多少有毛。花序单生，腋生成近顶生，梨形或球形，肉质，成熟时长 5～8 cm，浅绿或浅蓝色；总花梗长 0.5～2 cm。花期 11 月。

乐昌有栽培。原产地中海沿岸，我国中南部各省区有栽培。

果实供食用，味甜可口，可制成干果、蜜饯或罐头，含葡萄糖及胃液素丰富，有助消化、清热润肠之功效

10. 石榕树

Ficus abelii Miq.

灌木。高 1～2 m；小枝多少有灰白色柔毛，幼嫩部分较多。叶互生，纸质，狭长圆形或倒披针形，长 2.5～12 cm，宽 1～4 cm，顶端短尖或短渐尖，基部渐狭，全缘，背面散生短毛，粗糙，基出脉 3 条，侧脉 7～10 对，和网脉均在背面明显；叶柄长 4～15 mm，有柔毛；托叶锥形，长约 4 mm，外面有白色柔毛。花序单生于叶腋或已落叶的叶腋，近梨形。长 0.8～2.3 cm，直径 0.5～1.7 cm，成熟时紫红色或褐红色，有稀疏的短毛，顶端脐状凸起，基部渐狭成一短柄；苞片近椭圆形，基部合生，有微柔毛；总花梗长 4～8 mm，有毛。花果期全年。

乐昌见于两江等地；生于低海拔至中海拔的山谷的溪水边。分布广东、海南、江苏、福建、江西、湖南、贵州、广西、云南等省区，尼泊尔、印度、孟加拉、缅甸、越南也有。

11. 琴叶榕　别名：倒吊葫芦　（图 293）

Ficus pandurata Hance

灌木。高 1～2 m；嫩枝有疏毛。叶互生。纸质，小提琴形，少有倒卵形而中部多少收狭，长 3～15 cm，最宽部分宽 1.2～6 cm，顶端急尖，具短尖头或短渐尖，基部圆形或阔楔形，两面无毛或于背面脉上有疏毛和有小凸点，基出脉 3 条，侧脉 3～5 对；叶柄长 3～10 mm，有粗伏毛；托叶长约 4 mm。花序单个腋生或生于已落叶的叶腋，卵形，直径 6～10 mm，顶端有脐状凸起，基部常收狭成极短的柄，基部的苞片卵形；总花梗长 3～10 mm。花果期 5～11 月。

乐昌见于五山、大源等地；生于低海拔的山野间或村庄附近旷地。分布我国东南部至西南部，越南也有。



图 293　琴叶榕　**Ficus pandurata** Hance
1. 花枝；2. 雄花；3. 雌花。

11a. 全缘榕

Ficus pandurata Hance var. **holophylla** Migo

本变种与琴叶榕不同的是：叶倒披针形或狭倒卵形，中部不收狭，顶端渐尖。花果期全年。

乐昌见于五山、大源、河南、九峰、北乡等地；生于低海拔的山谷溪边林中或旷野。分布我国东南部至南部。

11b. 狭全缘榕

Ficus pandurata Hance var. **angustifolia** Cheng

Ficus pandurata Hance var. *linearis* Migo

本变种与琴叶榕不同的是：叶线状披针形，中部不收狭，顶端渐尖，侧脉 8～12 对。花果期 6～10 月。

乐昌北乡有分布；生于山谷沟边疏林中。分布湖南、江西、福建。

12. 台湾榕

Ficus formosana Maxim.

灌木。高 2～3 m；小枝无毛或有疏柔毛。叶互生，膜质或纸质，狭倒卵形、长圆状披针形或倒披针形，长 3.5～12 cm，宽 1.5～3.5 cm，顶端通常渐尖，渐尖部分长达 1 cm 以上，上部常较阔，中部以下渐狭，有时稍偏斜，边全缘或呈浅波状，上部有时具不规则的齿缺，干后腹面常墨绿色，背面白绿色，腹

面无毛，背面常具微小的凸点，无毛或很少有微毛，侧脉纤细，疏离，在背面稍明显；叶柄长 0.2 ~ 1 cm，有或无毛；托叶早落，长三角形，长约 8 mm。花序单生于叶腋，卵球形，直径 6 ~ 8 mm，外面有小瘤状凸起，幼嫩时有疏毛，成长时无毛，顶端有脐状凸起，基部渐狭成一短柄，有 3 片阔卵状急尖的苞片；总花梗长 1 ~ 7 mm。花果期全年。

乐昌见于五山、河南、大源、坪石、九峰等地；生于低海拔至高海拔的旷野、山地疏林中。分布台湾、福建、广东、海南、江西、湖南、广西、云南、贵州等省区，越南北部也有。

12a. 窄叶台湾榕

Ficus formosana Maxim. var. **shimadai** (Hayata) W. C. Chen

变种与台湾榕不同的是：叶狭长圆状披针形或线状披针形，有时稍弯，长 5 ~ 16 cm，宽 0.7 ~ 2.8 cm，侧脉从中脉几成直角展出，在近边缘处连结，网脉不明显。花果期全年。

乐昌见于九峰、河南等地；生于低海拔至中海拔的旷野、山地灌丛或疏林中。分布台湾、福建、江西、广东、贵州、广西、云南、湖南、海南等省区。

13. 竹叶榕

Ficus stenophylla Hemsl.

灌木。高 1 ~ 2 m；小枝常有短柔毛，节间短。叶互生，纸质，线状披针形，似竹叶，长 4 ~ 15 cm，宽 0.5 ~ 1.8 cm，顶端渐尖，茎部渐狭或圆形，全缘，干后常红褐色，中脉在背面稍有柔毛，侧脉 10 ~ 15 对，纤细，在背面稍明显；叶柄长 0.2 ~ 1 cm，有或无毛；托叶披针形，长约 7 mm。花序腋生，圆锥形或球形，有或无疏毛，直径 5 ~ 10 mm，成熟时鲜红色，顶端具脐状凸起，基部不收狭或有时略收狭成一极短的柄，基部的苞片圆形或三角形，宿存；总花梗长 2 ~ 9 mm　花果期 5 月至翌年 1 月。

乐昌见于北乡、河南等地；生于低海拔的旷野、丘陵或山谷沟边。分布我国长江以南各省区，越南也有。

14a. 天仙果

Ficus erecta Thunb. var. **beecheyana** (Hook. et Arn.) King

灌木或小乔木。高 1 ~ 8 m；枝幼嫩时有绒毛，以后无毛。叶互生，纸质，椭圆状倒卵形、近卵形或菱状长圆形，长 6 ~ 22 cm，宽 3 ~ 13 cm，顶端渐尖，常成尾状，基部心形、截形或近圆形，有时偏斜，全缘，腹面稍粗糙，疏生短粗毛或很少无毛，背面多少被柔毛或绒毛，尤以脉上为多，具小的疣状凸起，少近无毛，基出脉 3 条，侧脉 4 ~ 5 对，在背面凸起；叶柄长 1 ~ 9 cm，柔弱，有毛；托叶早落或很少宿存，膜质。花序单生或成对生于叶腋或叶痕，球形，有毛或无毛，直径 0.5 ~ 2 cm，顶端具脐状凸起，基部有时紧缩成短柄，基部的苞片 3 片，卵状三角形，具长或短的柔弱的总花梗，长的可达 2 cm。花果期 4 ~ 8月。

乐昌见于五山、九峰、河南、乐城等地；生于低海拔至中海拔的山谷溪边林中。我国中南部、东南部至西南部有分布，日本、越南也有。

15. 青藤公　别名：尖尾榕

Ficus langkokensis Drake

乔木。高 6 ~ 15 m；树皮红褐色或灰黄色；小枝纤细，褐色，有极短的疏毛。叶互生，纸质，椭圆状披针形或椭圆形，长 7 ~ 19 cm，宽 2 ~ 7 cm，顶端渐尖，渐尖部分长 1 ~ 2.5 cm，基部楔形，全缘，两面无毛，干后褐色，基出脉 3 条，靠边的两条沿边缘直达叶片的中部，侧脉 2 ~ 3 对，在背面凸起，网脉在背面稍明显；叶柄长 1 ~ 4 cm，有疏短柔毛；托叶披针形，长 7 ~ 10 mm，花序成对或单个腋生，球形，直径 5 ~ 12 mm，有极短的疏柔毛，成熟时平滑，干后有褐色小鳞秕，顶端多少具脐状凸起，基部的苞片

卵形，长 1 mm，有黄色疏柔毛；总花梗纤细，长 0.5 ~ 2 cm，有褐色疏毛。花果期全年。

乐昌见于廊田、五山等地；生于中海拔的山谷沟边林中。分布福建、广东、广西、云南、海南、四川等省区。

16. 雅榕

Ficus concinna Miq.

乔木。高 10 ~ 15 m；各部无毛。叶互生，薄革质，倒卵状长圆形或椭圆形，长 4.5 ~ 10 cm，宽 2 ~ 5.5 cm，顶端具钝的短尖头，基部楔形或圆形，与叶柄交界处具关节，全缘，稍有光泽，侧脉 7 ~ 10 对，纤细而较密，斜上升，网脉在两面均明显；叶柄长 1 ~ 4 cm，膜面具纵沟；托叶卵状披针形。花序成对，腋生或生于叶痕处，常聚生一起，圆球形，无毛，顶端常稍凹陷，成熟时平滑，淡蓝紫色，有时具黄色斑点，直径 5 ~ 8 mm，基部的苞片阔三角形，微小；总花梗长 1 ~ 5 mm。花果期 5 ~ 10 月。

乐昌有栽培。分布福建、广西、云南、广东等省区。

17. 变叶榕

Ficus variolosa Lindl. ex Benth.

灌木或乔木。各部无毛；节上有环状凸起的托叶痕。叶互生，薄革质，椭圆形、长圆形或狭长圆形，长 4 ~ 15 cm，宽 1.2 ~ 5.7 cm，顶端钝或钝短尖，常微缺，基部楔形，全缘而稍背卷，侧脉 8 ~ 10 对，常从中脉及成直角展出，近边缘处连结，纤细，在背面稍明显，叶柄长 0.5 ~ 3 cm；托叶长约 8 mm。花序成对或单个腋生，球形或椭圆形，直径 0.5 ~ 1.5 cm，成熟时红色，顶端有脐状凸起，基部的苞片 3 片，基部合生；总花梗长 0.3 ~ 2 cm。花果期全年。

乐昌见于河南、北乡、大源、九峰、五山等地；生于低海拔至高海拔的旷野、山地灌丛或林中。我国东南部至西南部有分布，越南、老挝也有。

18. 三叉榕

Ficus trivia Corner

灌木或乔木。枝无毛或有短柔毛。叶互生，纸质，椭圆形或阔倒卵形，长 5 ~ 18 cm，宽 2.3 ~ 10.5 cm，顶端急尖或短渐尖，基部楔形或钝，全缘，稍粗糙，两面无毛或有疏毛，或有紧贴的毛，在背面中脉上毛较多，基出脉 3 条，侧脉 4 ~ 7 对，在背面明显；叶柄长 0.9 ~ 7 cm，有疏毛；托叶长 6 ~ 15 mm，有毛。花序腋生，直径 8 ~ 15 mm，近球形；基部苞片 3 片，有短柔毛；总花梗长 0.3 ~ 2 cm，无毛或有短柔毛。花果期 6 ~ 9 月。

乐昌见于北乡等地；生于低海拔的山谷溪边林中。我国广东、广西有分布。

19. 薜荔　别名：王不留行、馒头果、凉粉果、秤砣果

Ficus pumila Linn.

藤本。多型，幼时以气根爬于墙壁上或树上。叶小，纸质或薄革质，具短柄，心状卵形，长 1 ~ 3.5 cm，宽 0.5 ~ 1.5 cm，基部偏斜，至成长时，叶大或厚革质，卵状椭圆形或长圆状椭圆形，长 4 ~ 12 cm，宽 1.5 ~ 4.5 cm，顶端钝或急尖，基部微心形，全缘，腹面无毛，背面薄被小柔毛，基出脉 3 条，侧脉 3 ~ 5 对，在腹面凹入，在背面凸起，网脉在背面明显而形成小窝孔；叶柄长 0.6 ~ 2 cm；托叶长 6 ~ 10 mm。花序大，单个腋生于大叶的枝上，梨形、倒卵形或近球形，长 2.5 ~ 6.5 cm，宽 1.5 ~ 4 cm，顶部截平，略具短钝头或为脐状凸起，基部有时收狭成一短柄，幼时有黄色柔毛，成熟时绿带淡黄色，基部的苞片宿存；总花梗粗大，长 0.5 ~ 1 cm，有毛。花果期全年。

乐昌见于北乡、河南、大源等地；生于低海拔至中海拔的旷野或村边的残墙破壁或树上。分布我国长江以南各省区。

用成熟的果实榨取汁液，和米浆共煮，冷却后，即成白凉粉，加糖，可作清凉饮料。其藤汁为激性药，有壮阳固精之效，又为消肿、消炎药；果壳民间用作催乳剂，功能散瘀、调经、下乳。

20a. 光叶匍茎榕

Ficus sarmentosa Buch.-Ham. ex J. E. Sm. var. **lacrymans** (Lévl.) Corner

攀缘灌木。叶互生，薄革质或纸质，披针形或长圆状披针形，有的稍不等侧，长 3~10.5 cm，宽 1~3.5 cm，顶端长渐尖或短渐尖，全缘，两面无毛，背面白绿色，侧脉 8~10 对，在背面明显，近边缘处连结，网脉在背面不凸起，成网孔形；叶柄长 0.5~2 cm。花序单生，腋生，近球形，无毛或薄被柔毛，宽 5~9 mm；总花梗长 0.2~1 cm。花果期全年。

乐昌见于河南、坪石、沙坪八宝山；生于低海拔至中海拔的旷野、灌丛中。分布江苏至四川以南各省区有分布，越南也有。

20b. 纽榕

Ficus sarmentosa Buch.-Ham. ex J. R. Sm. var. **impressa** (Champ. ex Benth.) Corner

攀缘灌木。叶互生，薄革质，椭圆形、长圆形或卵形，长 2.5~6.5 cm，宽 1.2~3 cm，顶端钝急尖，基部急尖，全缘，腹面无毛，背面有很小的短绒毛，基出脉 3 条，侧脉 2~4 对，在背面明显，网脉在背面不凸起，成网孔形；叶柄长 3~15 mm。花序单生，腋生，近球形，成熟时宽 7~10 mm，顶端和基部的苞片较短；总花梗纤细，长 4~8 mm。花果期全年。

乐昌见于九峰等地；生于低海拔至中海拔的山地林中。分布我国河北以南各省区，印度、越南也有。

20c. 珍珠莲

Ficus sarmentosa Buch.-Ham. ex J. E. Sm. var. **henryi** (King ex D. oliv.) Corner

攀缘灌木。叶互生，革质，长圆状披针形或椭圆形，很少卵形，有的不等侧，长 6~25 cm，宽 2~9 cm，腹面无毛，背面有绒毛或褐色疏柔毛，很少无毛，侧脉在腹面不明显，和网脉均在背面凸起；叶柄长 1~3.5 cm。花序单生，腋生，近球形或稍椭圆锥形，通常被棕褐色长柔毛，成熟时直径可达 1.7 cm，顶端的苞片长 2~4 mm，基部的苞片长 3~6.5 mm，无总花梗或有短总花梗。花果期全年。

乐昌见于大源、河南、北乡、九峰等地；生于低海拔至高海拔的山坡、山谷、沟边。分布我国陕西以南各省区。

21a. 黄葛树　别名：大叶榕（广州）

Ficus virens Ait. var. **sublanceolata** (Miq.) Corner

落叶或半落叶乔木。各部无毛。叶互生，纸质或薄革质，长圆形或长圆状卵形，长 6~20 cm，宽 2~7.5 cm，顶端渐尖，基部通常钝或圆形，少为渐狭或浅心形，全缘，基出脉 3 条，侧脉 5~10 对，在背面与网脉均稍明显；叶柄长 2~6 cm，纤细，在与叶片连接处常具不明显的关节；托叶长约 1.2 cm，阔卵形，急尖。花序单个或成对腋生，或簇生于已落叶的枝上，近球形，直径 5~8 mm，成熟时黄色或红色，茎部的苞片 3 片，卵圆形，细小；无总花梗。花果期全年。

乐昌有栽培。我国东南部至西南部亦有分布。

普通用作行道树及风景树。木材暗灰色，质软轻，纹理美而粗，可作器具、农具等用材；亦为紫胶虫优良寄主树。

169．荨麻科　Urticaceae

草本或灌木，很少为乔木。有时有刺毛；表皮细胞内常有显著的钟乳体；茎有较长的韧皮纤维。叶互生或对生，单叶，通常两侧不对称，有托叶或很少无托叶。花极细小，单性，罕有两性，雌雄同株或异株，通常为聚伞花序，有时密集于扩大的同一花托上；雄花：花萼 4~5 裂，裂片覆瓦状或镊合状排列，有时有附属体；花瓣缺；雄蕊与萼裂片同数而与其对生，花丝在花蕾时内弯，开放时伸直，花药 2 室，纵裂；常有退化子房；雌花：花萼 2~5 裂，结果时通常增大；退化雄蕊鳞片状或不存在；子房与花萼分离或合生，无柄或有短柄，1 室，花柱单生，柱头形状多样；胚珠单生，直立。果为干质的瘦果或肉质的核果；种子多具胚乳，胚直立，子叶肉质，卵形、椭圆形或近圆形。

本科有 45 属，约 1 200 多种，分布于全世界。我国有 23 属，约 260 种，主要分布于长江流域以南亚热带和热带地区；乐昌有 10 属，25 种，5 变种。

分属检索表

1．植株有刺毛；雌花花被大多数为 4 片或 4 裂。
　2．雌雄同株，雌花柱头有多数放射状的细毛，呈画笔状，自子房顶端生出；瘦果直立，包在宿存花被内 ……………………………… 1．花点草属 Nanocnide
　2．雌雄同株或异株，雌花柱头线形，通常伸长；瘦果偏斜，不包在花被内 …………… 2．艾麻属 Laportea
1．植株无刺毛；雌花花被大多数为 3 片或 3 裂，少数无花被。
　2．无花柱，柱头有多数放射状的细毛，呈画笔状，自子房顶端生出。
　　3．叶对生；花组成团集或密簇的聚伞花序，有时为圆锥花序 …………… 3．冷水花属 Pilea
　　3．叶互生，如对生则相对叶大小极不相等。
　　　4．叶互生；雄花和雌花皆成聚伞花序 …………… 4．赤车属 Pellionia
　　　4．叶如对生则相对叶大小极不相等；雄花和雌花皆生在肉质盘状或杯状的花序托上，有总苞 ……………………………… 5．楼梯草属 Elatostenma
　2．通常有花柱，柱头多样，有毛，不呈画笔状。
　　3．草本、灌木或小乔木；雌花花被管状，在果时干燥或膜质。
　　　4．柱头宿存，线形；花组成穗状或圆锥花序，下垂 …………… 6．苎麻属 Boehmeria
　　　4．柱头脱落。
　　　　5．叶基出脉 3 条，侧边 2 脉在上部分枝，不达叶顶端 …………… 7．雾水葛属 Pouzolzia
　　　　5．叶基出脉 3 或 5 条，侧边 2 脉在上部不分枝，直达叶顶端 …………… 8．糯米团属 Gonostegia
　　3．灌木或小乔木；雌花花被管状或杯状，或无，花被在果时稍呈肉质。
　　　4．雌雄异株，雌花基部被杯状肉质合生的苞片所包围；柱头盾状，四周有纤毛；瘦果附着于宿存的肉质花被上 ……………………………… 9．紫麻属 Oreocnide
　　　4．雌雄同株或异株，柱头刷状；瘦果包在肉质花被内，集结成一圆球形的复果 ……………………………… 10．水麻属 Debregeasia

1．花点草属　Nanocnide Bl.

一年生至多年生草本。具细长而分散的茎。叶互生，具柄，近缘有粗齿或近窄裂，不规则的 3~5 脉；托叶侧生，分离。花单性，雌雄同株，雄聚伞花序具丝状的柄，单生于叶腋内；雌花序团聚，无柄或具短柄；雄花被 4~5 裂，裂片阔，稍覆瓦状排列，背面在顶部以下有横冠状的凸起体或秃裸，雄蕊与

花被片同数而对生，花药肾形，退化雌蕊阔卵形或壶状；雌花被4深裂，外面的裂片有龙骨，内面的较狭，全部裂片的顶部有刺毛，于果落后仍宿存；雌花小苞片宿存，子房直立，椭圆形，胚珠直立，柱头无柄、画笔状，宿存。瘦果长圆形，光滑，包于宿存的花被内。

本属约有4种，分布于亚洲东部。我国约2种，产西南至东部；乐昌有1种。

1. 毛花点草　（图294）

Nanocnide lobata Wedd.

多年生丛生草本。有短根状茎；茎丛生斜上，高10~25 cm，具向下弯曲的细毛。叶三角形至扇形，长宽几相等，约1~3 cm，顶端钝圆，基部楔形至截形或浅心形，边缘有粗圆齿，两面具毛和棒状或有时近点状的钟乳体，基生脉3条，侧脉再作2分枝；叶柄长1~2 cm，有疏毛；托叶2片，卵形至卵状披针形，长约2 mm。雌雄同株，花白色；雄花序生于茎梢叶腋，短于叶；雄花花被片5，雄蕊5枚；雌花序有梗或近于无梗，花密集成头状；雌花花被片4，不等形，有长白毛，柱头画笔状。瘦果卵形至宽椭圆形，长1~1.2 mm，有小点状凸起。花期3~5月；果期5~7月。

乐昌见于北乡等地；生于海拔约400 m的山谷林下。分布广东、江西、广西、华南、江苏、贵州、浙江、安徽、河南、湖北、四川等省区，越南也有。

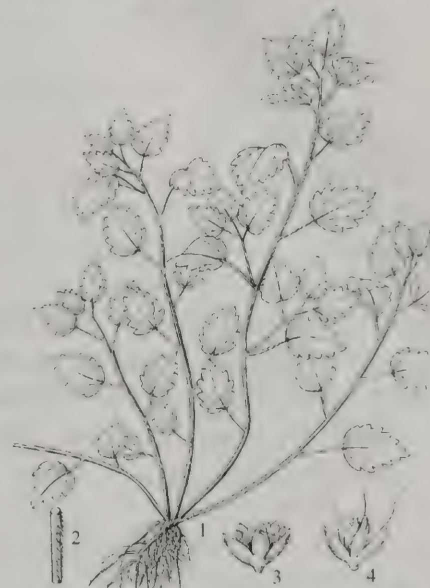


图294　毛花点草　Nanocnide lobata Wedd.
1. 植株；2. 茎的一段；3. 雄花；4. 雌花。

2. 艾麻属　Laportea Gaud.

多年生草本、灌木或乔木。有刺毛，刺毛有时极细小。叶互生，全缘或有锯齿，羽状脉或三出脉；托叶腋生，分离或连合。花单性，雌雄同株或异株，团伞花序复作腋生的聚伞花序或总状花序式排列，上部的花序通常很大；雄花：花萼4~5裂，近镊合状排列；雄蕊4~5枚，在花蕾时内弯；退化雌蕊棒状或近球状；雌花：花萼裂片4，有时不相等，在外面的较小，其中1片有时不存在；子房延伸，偏斜，柱头线状，一侧有乳突，胚珠直立。瘦果偏斜，两侧压扁，果皮膜质或肉质。

本属约有60种，主要分布于热带和亚热带地区，少数分布于温带。我国约有15种，主产西南和中部，华南和华东较少，东北亦有少数分布；乐昌有1种。

1. 珠芽艾麻　（图295）

Laportea bulbifera (Sieb. et Zuec.) Wedd.

多年生草本。根纺锤形；茎高40~80 cm，被短毛和少数螫毛；珠芽近球形，直径达5 mm 叶互生，卵形或椭圆形，长8~13 cm，宽3~6 cm，顶端短渐尖，基部宽楔形或圆形，边缘有密小齿，下面有疏短毛和螫毛；叶柄



图295　珠芽艾麻　Laportea bulbifera (Sieb. et Zucc.) Wedd.
1. 花枝；2. 根；3. 叶的一部分；4. 雄花

长达 6 cm，有螯毛。雌雄同株；雄花序腋生，长达 4 cm，雄花花被片 4～5，雌花序顶生，长达 15 cm；雌花长约 0.7 mm，花被片 4，不等大，子房最初直立，以后斜生，柱头丝状。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔约 1 500 m 的山谷林中。分布广东、云南、广西、湖南、四川、贵州、陕西、江西、浙江、江苏、河南、福建、湖北、安徽、黑龙江、吉林、辽宁、甘肃、山西、西藏等省区，日本、朝鲜、俄罗斯、锡金、印度、斯里兰卡、印度尼西亚也有。

3. 冷水花属 **Pilea** Lindl.

草本，很少为亚灌木。叶对生，每对叶片等大或不等大，全缘或有锯齿，通常三出脉，很少为羽状脉；叶柄长短不等；托叶 2 枚，合生成 1 枚而腋生。花极细小，单性，雌雄同株或异株，团伞花序作腋生的圆锥花序式或二歧聚散花序式排列，有短或长的总花梗；雄花：萼裂片 2～4 片，分裂或于基部合生，背面通常肿胀或有角；雄蕊 2～4 枚；退化雌蕊圆锥形或长圆形；雌花：萼裂片 3 片，很少 4 片，极细小，不等长，背面的一片最长，且有时肿胀，风兜状；退化雄蕊极小或无；子房直，无花柱，柱头画笔状。瘦果卵形或长圆形，压扁，膜质或硬壳质。

本属约有 600 种，主要分布于美洲、亚洲、非洲和大洋洲新几内亚的热带和亚热带地区，温带地区较少。我国约有 90 余种，主要分布于长江流域以南地区，少数种类可分布至东北；乐昌有 7 种，1 变种。

分种检索表

1. 雌花花被片 3；雄花花被片与雄蕊 4（2～3）；叶非圆菱形或菱状扇形。
  2. 植株矮小，高不超过 35 cm。
    3. 叶片细小，长 4～6mm，宽 2～3mm ………… 7. 小叶冷水花 P. microphylla
    3. 叶片较大，长 2cm，宽 1cm 以上。
      4. 植物无毛。
        5. 叶片较小，卵形或披针形，长 2～6.5cm，宽 1.5～2.5cm ………… 1. 生根冷水花 P. wightii
        5. 叶片较大，菱状卵形或阔卵形，长 1～8.5cm，宽 0.8～5cm ………… 6. 透茎冷水花 P. pumila
      4. 植物体被毛 ………… 2. 湿生冷水花 P. aquarum
  2. 植株较高大，高 30～100cm。
    3. 叶基着生，非盾状。
      4. 雌花花被片不等大，常离生，顶端常锐尖 ………… 3. 疣果冷水花 P. verrucosa
      4. 雌花花被片等大或近等大，多少合生，顶端圆钝 ………… 4. 圆瓣冷水花 P. angulata
    3. 叶盾状着生 ………… 5. 盾叶冷水花 P. peltata
1. 雌花花被片 2；雄花花被片与雄蕊 4；叶圆菱形或菱状扇形 ………… 8. 齿叶矮冷水花 P. peploides var. major

1. 生根冷水花

Pilea wightii Wedd.

草本。无毛，地下茎匍匐，高 20～30 cm；茎多分枝。叶膜质，卵形或披针形，长 2～6.5 cm，宽 1.5～2.5 cm，顶端渐尖，基部钝或圆形，边缘具锯齿，钟乳体条形，长约 0.3 mm，基出脉 3 条，侧脉多条，斜展；叶柄长 0.5～3 cm，托叶膜质，三角形，长 1～2 mm，宿存。花雌雄异株或同株；雄花序具长梗，聚伞花序圆锥状，比叶长或近等长，雌花序较短；雄花具梗，在芽时长约 1.5 mm；花被片 4，合生至中部，顶端有明显的短角或近喙状，外面上部有杆状钟乳体；雄蕊 4；退化雌蕊小，圆锥形或近钻形。瘦果卵形，长约 1 mm，顶端稍偏斜，光滑，宿存花被不等 3 裂，中间的 1 枚最长。花期 6～7 月。

乐昌见于九峰等地；生于山谷溪边林中。分布广东、广西，印度。

2. 湿生冷水花

Pilea aquarum Dunn

一年生草本。柔弱，高 10～30 cm；茎不分枝，带红色，被短柔毛或近无毛，下部平铺，生根。叶对生，膜质，椭圆形或卵状椭圆形，长 4～6 cm，宽 0.8～4 cm，顶端渐尖，基部钝或圆形，边缘具圆齿，上面具多数小点，下面沿脉上被微柔毛，基出脉 3 条；叶柄长 2～3.5 cm，托叶膜质，心形或宽卵形。聚伞花序腋生，紧缩，长 5 mm，后成拳卷状；雄花序长过叶；雌花序无梗，密集成簇生状，或有短梗，长不过 10 mm；花萼被粗硬毛，宽 1 mm。瘦果球形，有光泽，黄色，为宿萼所包。花果期 3～8 月。

乐昌见于大源、九峰等地；生于海拔 450～650 m 的山谷溪边林中。分布福建、江西、广东、湖南、四川。

3. 疣果冷水花

Pilea verrucosa Hand.-Mazz.

一年生草本。茎高约 30～100 cm，丛生，无毛。叶椭圆形至椭圆状披针形，长 4～8 cm，宽 2～5 cm，顶端渐尖，基部楔形或宽楔形，边缘有粗锯齿，上面稍有散生硬毛；叶柄长 1～4 cm；托叶三角形，长约 1 mm；聚伞花序疏松，花序梗长约 2 cm，无毛；雄花梗纤弱；花被片 4，长倒卵形；雄蕊 4 枚；雌花被片 3，长圆形。瘦果双凸镜状，偏斜，直径 0.5～0.7 mm，有小疣点。花果期春夏。

乐昌见于北乡等地；生于海拔约 400 m 的山谷溪边林下。分布湖南、湖北、云南、四川、贵州、广西、广东，越南。

4. 圆瓣冷水花

Pilea angulata (Bl.) Bl.

直立多年生草本。高 30～100 cm，茎较粗壮，直径 3～9 mm，干时具棱。叶卵状椭圆形或长圆状披针形，长 7～20 cm，宽 3～7 cm，顶端急尖或渐尖，基部楔形或圆形，有时微缺，边缘具锯齿，两面被紧贴的粗毛，具 3 脉；叶柄长 2～9 cm；托叶在叶柄内，合生，大，长圆形，长 1～2.5 cm，宿存。花雌雄异株，组成聚伞花序，具短总花梗；花被片圆形；子房直立，无花柱，柱头画笔状，胚珠直立；瘦果卵形，微小，无毛；种子直立；子叶阔。

乐昌见于两江、九峰、坪石金鸡山、沙坪八宝山等地；生于海拔约 250～1 400 m 的山谷溪边林中或石上。分布广东、广西、云南、贵州、四川、西藏、陕西、广西、台湾等省区，印度尼西亚、越南、印度、斯里兰卡也有。

5. 盾叶冷水花

Pilea peltata Hance

肉质草本。高 20～30 cm；茎纤细，无毛。叶膜质，圆形或卵状圆形，盾状，长 1～2.5 cm，宽 1.2～2.7 cm，顶端钝，基部圆形、近微缺或几近截形，钟乳体在上面较多，长 0.5mm，边缘具圆齿，基出脉 3 条；叶柄长 1～1.5 cm，纤细，无毛；托叶圆形，盾状，脱落。花序腋生，雄花序簇生成团集状，雌花序成狭圆锥状，长 2～3 cm，有时两性；雄花芽梨形，长约 2 mm，花被片 4；雄蕊 4 枚，花药广椭圆形，长约 1 mm；雌花长1 mm；花被片 3；子房广椭圆形，长约 1 mm，柱头近顶生。瘦果广椭圆形。花果期春夏。

乐昌见于坪石等地；生于海拔约 170 m 的溪边。分布我国广西、华南地区，越南也有。

6. 透茎冷水花

Pilea pumila (Linn.) A. Gray

一年生草本。无毛；茎肉质，高 10～32 cm，常分枝。叶对生，菱状卵形或宽卵形，长 1～8.5 cm，宽 0.8～5 cm，顶端渐尖、短渐尖或微钝，基部宽楔形，边缘在基部之上有锯齿，钟乳体密，小，狭条

形，基出脉3条；叶柄长0.5~3.3 cm。雌雄通常同株，有时异株；花序长0.5~5 cm，多分枝；雄花花被片通常2，倒卵形，船形，长约0.5 mm，顶端下有短角；雌花花被片3，狭披针形，长达2 mm；柱头画笔状；瘦果卵形，扁，长约1.5 mm，光滑。花果期夏秋。

乐昌见于大源、沙坪八宝山等地；生于海拔约700~900 m的山谷溪边林下或石上。我国各地均有分布，俄罗斯、蒙古、朝鲜、日本、北美也有。

7. 小叶冷水花　别名：透明草

Pilea microphylla (Linn.) Liebm.

纤细草本。多分枝，高5~17 cm。叶倒卵形，长4~6 mm，宽2~3 mm，顶端钝，基部楔形、渐狭，全缘，腹面沿中脉略疏被粗毛或无毛，钟乳体多数，长线状，横向排列，整齐，分布均匀，背面在中脉上被柔毛或无毛，叶脉仅中脉明显，不达顶端，网脉在背面明显；叶柄纤细，长1~3 mm。花雌雄同株，花序短而密集，雄花序在下部，雌花序在上部，与叶片等长或稍短；雄花：萼裂片4片，卵形，顶端有小尖头；雄蕊4枚，花药近圆形；雌花：花萼3裂，通常与子房等长，其中1裂片倒卵形，顶端钝，其他2片卵形，顶端常急尖；退化雄蕊缺；子房卵状长圆形，长约0.5 mm。瘦果卵形，顶端尖，压扁。花期夏秋。

乐昌北乡、廊田有逸生。原产美洲热带。现台湾、福建、广东、浙江、海南、广西、云南有逸生。

8. 齿叶矮冷水花　（图296）

Pilea peploides (Gaud.) Hook. et Arn. var. **major** Wedd.

一年生无毛小草本。茎肉质，高5~25 cm，分枝。叶对生，圆菱形或菱状扇形，长0.7~2 cm，宽0.5~2 cm，顶端圆形或钝，茎部宽楔形或圆形，边缘在基部或中部以上有小浅齿或全缘，上面钟乳体密，狭条形，下面有暗紫色或褐色腺点，叶脉不明显；叶柄长0.2~2 cm。花单性，雌雄同株；花序腋生，长7 mm，分枝多而密；雄花少数，直径约1 mm；花被片4；雄蕊4枚；雌花被片2。瘦果卵形，扁，长0.5 mm，光滑。花期6~8月；果期8~10月。

乐昌见于北乡等地；生于低海拔至中海拔的山谷溪边或阴湿石缝中。分布台湾、福建、浙江、江西、湖北、湖南、贵州、广东、广西，日本、印度尼西亚、越南、缅甸、印度也有。



图296　齿叶矮冷水花　**Pilea peploides** (Gaud.) Hook. et Arn. var. **major** Wedd.
1. 植株；2. 雌花序；3. 瘦果及宿存花被。

4. 赤车属　Pellionia Gaud.

草本，或下部木质化。叶互生，很少对生，2列，两侧不对称，基部通常极偏斜。花单性，雌雄异株或同株，组成腋生的聚伞花序，或雌花组成有或无总花梗的团伞花序或密伞花序，无膨大或肉质的花托；苞片细小，不包围花序；雄花：萼裂片5片或有时4片，通常不等大，或长或阔，花蕾时覆瓦状排列；雄蕊通常5枚，花丝在花蕾时内弯；雌花：萼裂片4~5片，狭窄且不相等，不育雄蕊通常4~5枚；子房1室，有1颗直立胚珠，无花柱，柱头细小。核果种子状，宽卵形，侧面稍压扁，红色或黄色，具条纹或有硬的小瘤体，为宿存的花萼所包被。

本属约有70种，主要分布于亚洲热带地区，少数种类分布至亚洲亚热带地区以及大洋洲一些岛屿。

我国约有 17 种，分布于长江流域以南各省区；乐昌有 4 种。

分种检索表

1. 叶具半离基三出脉。
  2. 叶较小，通常长 1.4 ~ 4.5 cm，宽 0.7 ~ 2 cm；叶边缘的齿缺深 0.5 ~ 1 mm；茎无毛或被长约 0.1 mm 的小毛 ………………………… 1. 赤车 P. radicans
  2. 叶较大，长 4 ~ 7.5 cm，宽 1.2 ~ 3.2 cm；叶边缘的齿缺深 2 ~ 3 mm；茎被长 0.3 ~ 1 mm 的毛 ………………………… 2. 蔓赤车 P. scabra
1. 叶具半羽状脉。
  2. 瘦果具小瘤状突起 ………………………… 3. 华南赤车 P. grijsii
  2. 瘦果无小瘤状突起 ………………………… 4. 羽脉赤车 P. incisoserrata

1. 赤车

Pellionia radicans (Sieb. et Zucc.) Wedd.

多年生草本。茎肉质，长达 25 cm，上部渐升，下部铺地生不定根，无毛或疏被微柔毛。叶具短柄或无柄，不对称，狭卵形或卵形，长 1.4 ~ 4.5 cm，宽 0.7 ~ 2 cm，顶端短渐尖至长渐尖，基部在较狭一侧楔形，在较宽一侧耳形，边缘在基部或中部以上有疏或浅齿，背面无毛或沿脉疏被微柔毛；叶柄长 1.5 ~ 4 mm。雌雄异株；雄花序分枝稀疏；总花梗长 0.5 ~ 2 cm；萼片 5，倒卵形，长约 2 mm，具角，雄蕊 5；雌花序无柄或具短柄，近球形，直径达 7 mm，具多数密集的花。瘦果卵形，长约 1 mm，有小瘤体，为宿存的花萼所包被。花期 3 ~ 6 月。

乐昌见于大源等地；生于海拔约 800 m 的山谷溪边林中。分布广西、湖南、广东、海南、福建、台湾、江西、贵州、四川、湖北、安徽、浙江等省区，越南、朝鲜、日本也有。

2. 蔓赤车 （图 297）

Pellionia scabra Benth.

多年生亚灌木状草本。高达 100 cm，茎基部木质，被开展的糙毛或近无毛，通常分枝。叶无柄或近无柄，不对称，狭卵形或狭椭圆形，长 4 ~ 7.5 cm，宽 1.2 ~ 3.2 cm，顶端渐尖，基部在较狭一侧钝，在较宽一侧圆形，边缘在基部或中部以上有浅齿，腹面有紧贴的毛或近无毛，钟乳体小，长约 0.2 mm，背面近无毛或被短柔毛。雌雄异株；雄聚伞花序分枝稀疏；总花梗长 0.5 ~ 4 cm；萼片 4，卵形，长约2 mm；雄蕊 4；雌花序无柄或具短柄，近球形，具多数密集的花；萼片 4 ~ 5，不等大，披针形或船形，长 0.6 ~ 1.2 mm；柱头画笔状。瘦果椭圆形，扁，长约 0.7 mm，具疣状突起。花果期 4 ~ 11 月。

乐昌见于沙坪八宝山、北乡、坪石、河南等地；生于海拔约 230 ~ 1 600 m 的山谷溪边林中。分布广东、广西、贵州、四川、湖南、海南、江西、台湾、福建、浙江、安徽等省区，越南、日本也有。



图 297 蔓赤车 **Pellionia scabra** Benth.
1. 花枝；2. 雄花序；3. 雄花；4. 雌花；5. 果。

3. 华南赤车

Pellionia grijsii Hance

多年生草本。高 30 ~ 70 cm；茎不分枝，密被柔毛或粗毛。叶互生，革质，长圆形、倒卵形或倒卵状披针形，长 10 ~ 16 cm，宽 3 ~ 5.5 cm，两侧不对称，顶端渐尖，基部斜心形，通常较宽一侧成耳状，边缘有密锯齿，腹面稍被柔毛或无毛，粗糙，钟乳体短线状，稀疏，背面在叶脉上密被柔毛，半羽状脉或近羽状脉，基出脉互生，中脉每边有侧脉 5 ~ 7 条，在叶缘前弯拱连结，网脉在背面明显；叶柄长 2 ~ 5 mm，密被柔毛；托叶线状披针形，宿存。雌雄同株或异株；雄花序为聚伞花序，两歧状，单生于上部叶腋内；总花梗长 3 ~ 7 cm，密被开展的柔毛；雌花序为团伞花序，呈头状，通常生于下部叶腋内；总花梗亦密被开展的柔毛；苞片线状披针形，顶端有龙骨状突起，具纤毛；雄花：5 基数，萼裂片长圆形或倒卵形，顶端有龙骨状突起，具纤毛；雌花：4 或 5 基数；萼裂片线状披针形，近顶端有角状突起，近无毛或无毛，长 1 mm。花期春夏。

乐昌见于大源等地；生于海拔约 900 m 的山谷溪边林中。分布海南、云南、福建、广东、广西、湖南、江西等省区。

4. 羽脉赤车

Pellionia incisoserrata（H. Schröter）W. T. Wang

多年生草本。根状茎长约 20 cm，直径 5 ~ 8 mm。茎不分枝，无毛。叶互生，具短柄或近无柄，斜椭圆形或斜狭椭圆形，长 4 ~ 10 cm，宽 1.6 ~ 3.2 cm，两侧不对称，顶端渐尖或短渐尖，基部狭的一侧楔形，较宽一侧楔形或圆形，边缘自基部以上有小牙齿，钟乳体明显，密，长 0.1 ~ 0.2 mm，羽状脉，侧脉 6 ~ 10 对；叶柄长 2 ~ 4 mm；托叶钻形，长约 2 mm。雌雄异株；雄花序具长梗，直径 16 ~ 28 mm，3 ~ 4 回分枝，与花被片密被极短柔毛；总花梗长 1.5 ~ 2.5 cm；苞片三角形；雄花：花梗长约 1 mm；花被片 5，椭圆形，长约 2 mm，外面顶端之下有短突起，雄蕊 5 枚，退化雌蕊小，长约 0.2 mm；雌花序无梗，直径约 5 mm，具多数密集的花；苞片条形，长约 1 mm，无毛；雌花具短梗，花被片 5 枚，披针形，近无毛。瘦果狭卵形或卵球形，具短条状突起。花期 5 ~ 6 月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔约 900 m 的山谷溪边林中。分布广西、广东。

5. 楼梯草属　**Elatostema** Forst.

草本或亚灌木。叶互生，或少数种类有一退化叶与正常叶近对生，通常偏斜，两侧不对称，近羽状脉，极少为完全羽状脉；叶柄短或无；托叶着生于叶柄腋内或侧生，同一节的托叶很少大小相等，通常位于叶腋内的较小。花单性，极细小，群集于具总苞的肉质花托上，成团伞花序，或雄花有时组成聚伞花序；花托杯状或盘状，上面平坦，苞片阔，长圆形或卵形，背部有时具距或角，包围整个花序，小苞片稠密；雄花序通常长圆形；雌花序匙形，单生或聚生成簇；雄花：花萼通常 4 裂，很少 5 裂，萼裂片背部有距或小瘤；雄蕊 4 ~ 5 枚，花蕾时内弯；退化雌蕊小；雌花：花萼 3 裂，很少 4 或 5 裂。极细小，或完全退化，通常宿存；退化雄蕊细小或无；柱头画笔状；胚珠直立。瘦果细长，椭圆形或纺锤形，侧面压扁，通常有纵棱；种子无胚乳。

本属约有 350 种，分布于亚洲、非洲及大洋州。我国约有 110 种，自西南、华南至秦岭广布；乐昌有 3 种，2 变种。

分种检索表

1. 雄花序分枝，无花序托；苞片离生，不形成总苞 ………………………………………… 1. 歧序楼梯草 E. subtrichotomum
1. 雄花序不分枝，花序托不明显或明显；苞片多少合生，形成总苞。
  2. 雄花序托小，不明显，不呈盘状，或近不存在

3. 叶具三出脉或半离基三出脉。
 4. 亚灌木，高 50 ~ 200 cm，多分枝，密被贴伏或开展的短糙毛 ………… 2. 狭叶楼梯草 E. lineolatum var. majus
 4. 草本，高 16 ~ 40 cm，不分枝或少分枝，茎密被开展的短柔毛 ……… 3. 短毛楼梯草 E. nasutum var. puberulum
3. 叶具羽状脉……………………………………………………………………………… 4. 楼梯草 E. involucratum
2. 雄花序托明显，呈盘状，边缘通常具总苞；叶具三出脉；雌花序单生或 2 个簇生于叶腋………………………………………………………………………………………… 5. 华南楼梯草 E. balansae

1. 歧序楼梯草

Elatostema subtrichotomum W. T. Wang

多年生草本。高约 50 cm；茎无毛，不分枝。叶革质或近纸质，歪长圆形，长 11 ~ 17 cm，宽 3.6 ~ 4.8 cm，顶端渐尖或长渐尖，基部楔形或近圆形，边缘中部以上具细齿，钟乳体密而明显，长 0.1 ~ 0.5 mm，两面无毛，近羽状脉，侧脉 5 ~ 8 条；叶柄长 2 ~ 14 mm；托叶线形，长 3 ~ 4 mm。雄花序成对，具短总花梗，直径约 1 cm，3 次分枝，具微小的柔毛；苞片三角形或狭卵形，长 0.5 ~ 1.2 mm，无毛；总花梗长 2 ~ 3 mm；雄花密集于花序分枝的顶端；花被片 5，长圆形，长 1.2 mm，基部合生，无毛；雌花序成对，腋生，无柄，直径约 2 mm；花托直径约 1.2 mm；苞片狭三角形，长约 0.8 mm，无毛；小苞片多，稠密，披针状浆形，长 0.5 ~ 0.8 mm，无毛；雌花：花被片不明显，子房椭圆形，长约 0.3 mm，柱头微小。花期 4 ~ 11 月。

乐昌见于北乡等地，是模式标本产地；生于山谷林中石上。广东、湖南均有分布。

2. 狭叶楼梯草

Elatostema lineolatum Wight var. **majus** Wedd.

亚灌木。高达 200 cm；上部密被短伏毛，分枝。叶无柄，斜狭倒卵形或狭椭圆形，长 5 ~ 11 cm，宽 1.5 ~ 3.5 cm，顶端长渐尖，基部斜楔形，边缘在中部以上有疏齿，上面被疏短柔毛或无毛，钟乳体条形，长约 2.5 mm，下面沿脉有紧贴的柔毛；托叶钻形。雌雄同株；雄花序椭圆形，边缘波状，直径约 5 ~ 10 mm，具多数密集的花；花序托小，直径 1.5 ~ 3.5 mm，周围有长 0.8 ~ 1.5 mm 的正三角形、卵形或扁卵形苞片；小苞片狭长圆形或匙形，长约 1.2 mm，顶端圆形，边缘有纤毛；雄花具长梗，雄蕊 4 枚；雌花序较小，近球形、瘦果小，卵形。花果期 1 ~ 5 月。

乐昌见于两江、大源、廊田等地；生于低海拔至中海拔的溪边林中或岩石上。分布广西、广东、福建、台湾、西藏，尼泊尔、不丹、印度、缅甸、泰国。

3. 短毛楼梯草

Elatostema nasutum Hook. f. var. **puberulum** (W. T. Wang) W. T. Wang

多年生草本。高 20 ~ 40 cm；茎不分枝或少分枝，密被开展的短柔毛。叶斜椭圆形或斜椭圆状卵形，长 3.5 ~ 10 cm，宽 2 ~ 4 cm，顶端尾状尖（尖的部分全缘），基部在狭侧楔形，宽的一侧心形或近耳形，边缘具牙齿，无毛或上面疏被短硬伏毛，钟乳体不太明显，叶脉三出；叶近无柄；托叶膜质，狭卵形至条形。花单性，雌雄同株；雄花序密被开展的短柔毛。瘦果椭圆球形，长 0.8 ~ 1 mm。花期 7 ~ 10 月。

乐昌见于九峰等地；生于海拔约 500 m 的山谷林下。分布湖南、广西、广东、江西。

4. 楼梯草 （图 298）

Elatostema involucratum Franch. et Sav.

多年生草本。高 20 ~ 50 cm；茎细弱，多水汁，斜上升。叶狭长卵形，两边不等，长 5 ~ 12 cm，宽 2 ~ 4 cm，顶端尖或长尾状尖，基部楔形或偏心形，边缘具粗齿，两面有紧贴的短硬毛并密被短棒状钟乳体；叶柄短或近无柄；托叶侧生，线状披针形，早落。花单性，雌雄同株；雄花序头状，生于较下部的叶腋；总花梗长 0.5 ~ 2 cm；雄花具细花梗，花被片 5，卵形，长约1 mm，雄蕊与花被片同数而对生；雌

花序头状，无总花梗，生于较上部的叶腋，直径 1.5～2 mm；雌花小，密集。瘦果圆形，长 0.3 mm。花期 8～9 月；果期 9～10 月。

乐昌见于大源等地；生于海拔约 500 m 的山谷林下。分布湖南、江西、浙江、安徽、湖北、四川、陕西、云南、广西、广东、福建、江苏、河南。

5. 华南楼梯草

Elatostema balansae Gagnep.

草本。高 40～50 cm；从基部分枝；茎柔软，具多数钟乳体，被细毛。叶卵状披针形，长 4～10 cm，宽 1～4 cm，顶端渐尖，基部钝，不对称，稍硬，边缘近中部以上具锯齿，上面无毛或有疏粗伏毛，下面在脉上有短毛，钟乳体短，在上面颇多，在下面无钟乳体，基出脉 3 条，侧脉 2～3 对，网脉疏，稍明显；叶柄长 2～4 mm，被短毛；托叶腺形，渐尖，有毛，长 7～10 mm，脱落。雌花序腋生，无柄，团集，直径 1 cm；花托有细毛；苞片匙形，顶端钝和有硬毛；小苞片腺形，顶端有硬毛；花多数，花梗短；萼裂片 3～4，极小，丝状，短于退化雄蕊，退化雄蕊长 1.5 mm；子房卵球形，长 0.65 mm，具 7～8 条丝状肋。花期 6 月。



图 298　楼梯草　Elatostema involucratum Franch. et Sav.

乐昌有分布；生于潮湿的石上。分布广东、广西、贵州、四川、云南等省区。

6. 苎麻属　**Boehmeria** Jacq.

草本或灌木，常有草质的枝，或为小乔木。叶互生或对生，边缘有锯齿，三出脉；托叶通常离生。花单性，组成团伞花序，或团伞花序再作穗状花序式或圆锥花序式排列；雄花：花萼 3～5 裂，裂片镊合状排列；雄蕊 3～5 枚，与萼裂片对生，于花蕾时内弯；退化雌蕊梨形或球形；雌花：花萼管状，2～4 齿裂，结果时有时有角、有翅或膨胀；子房内藏，1 室，有直立胚珠 1 颗，花柱柔弱，宿存。瘦果为花萼所紧包，最后分离；种子有胚乳。

本属约有 120 种左右，主要分布于全世界的热带和亚热带地区。我国约有 30 多种，自西南、华南至东北均有分布，多数产西南和华南；乐昌有 5 种，1 变种。

本属多数种类的茎皮纤维可作纺织和造纸原料。

分种检索表

1. 叶阔卵形，下面密被白色绵毛 ………………………………… 1. 苎麻 B. nivea
1. 叶下面不被白色绵毛。
  2. 叶边缘的齿缺大，呈分裂状，边缘上部的齿缺常较下部的大。
    3. 叶上面被疏短粗毛，不呈绒毛状，叶顶部渐变狭；花序穗状，稀分枝 ………… 2. 大叶苎麻 B. longispica
    3. 叶上面密被短粗毛，常呈绒毛状；叶顶部近截形；花序圆锥状，有时雌花序为不分枝的穗状花序 ……………………………………… 3. 悬铃木叶苎麻 B. tricuspis
  2. 叶边缘的齿缺小，不呈分裂状，齿缺的大小相等或近相等。
    3. 叶互生，或茎下部的叶对生；叶下面被疏短毛；花序顶端常有叶 ……… 4. 序叶苎麻 B. clidemioides var. diffusa
    3. 叶对生；叶下面密被短毛；花序顶端无叶。
      4. 叶片卵形或椭圆状卵形，长 6.5～14 cm，宽 3.2～7.5 cm；花序长 7～15 cm ……… 5. 水苎麻 B. macrophylla

4. 叶片心形或卵圆形，长 5~9.4 cm，宽 5.2~8 cm；花序长 2.5~5.5 cm ……… 6. 密球苎麻 B. densiglomerata

1. 苎麻 别名：苎、野麻 （图 299）

Boehmeria nivea (Linn.) Gaud.

直立灌木。高 1~2 m；分枝，小枝被柔毛。叶互生，阔卵形，长 7~15 cm，宽 6~12 cm，顶端渐尖或尾尖，基部圆形或微呈心形，边缘有圆锥形的粗锯齿，锯齿向上，腹面绿色，粗糙，有散生疏毛，钟乳体点状，稠密，分布均匀，背面除叶脉外均密被紧压交织的白色绵毛，叶脉上密被褐色或黄色粗毛；叶脉为三出脉，两侧基出脉伸达叶片的 3/5，中脉每边有侧脉 3~4 条，侧脉斜向上，均在叶缘前弯拱连结；叶柄长 3~10 cm，被柔毛；托叶披针形，长 1~1.5 cm，顶端锥尖，脱落。雌雄同株，花细小，淡绿色，团伞花序作腋生的圆锥花序式排列，整个花序长 4~5 cm，略下垂，通常雌花序位于上部的叶腋间；雄花：4 基数；萼裂片阔椭圆形或倒卵形，长 1~1.5 mm；退化雌蕊梨形，极小；雌花：花萼长约 1 mm，3~4 齿裂。瘦果长圆形，压扁，被毛，聚生成小球状，花柱宿存，突出花萼之外，被毛。花期 6~8 月；果期 9~11 月。



图 299 苎麻 **Boehmeria nivea** (Linn.) Gaud.
1. 花果枝；2. 雄花；3. 果

乐昌见于九峰、北乡、沙坪八宝山等地；生于低海拔至中海拔的山谷、溪边或村旁阴湿地。分布我国秦岭以南的各省区（西藏未发现），野生或栽培，越南、老挝也有。

为重要的纤维植物，优质的纺织原料。

2. 大叶苎麻

Boehmeria longispica Steud.

亚灌木。茎直立，高 60~150 cm，有白色短状毛。叶对生，纸质，卵形、宽卵形或近圆形，长 7~16 cm，宽 6~14 cm，顶端尾状聚尖，有时为不明显的 3 聚尖，基部宽楔形、有时近圆形，边缘每侧有 7~12 粗齿，上部齿长 1.5~2 cm，比下部的长 3~5 倍，多为单齿，有时上部为重锯齿，上面绿色，粗糙，有短糙伏毛，下面淡绿色，密被白色短柔毛，基础 3 脉，二侧主脉斜向前弯达到边缘齿端；叶柄长 1~6 cm，有白色细毛；托叶披针形。团伞花序组成长穗状花序，稀为分枝的圆锥花序，单生于叶腋；雄花序位于雌花序之下；雌花序长可达 20 cm。瘦果倒卵形，小，被白色细毛。花期 6 月；果期 9 月。

乐昌见于河南、北乡等地；生于低海拔至中海拔的山谷溪边林中。分布我国秦岭至山东以南的亚热带地区（台湾、西藏未发现），日本也有。

3. 悬铃木叶苦麻

Boehmeria tricuspis (Hance) Makino

Boehmeria platanifolia Franch. et Sav.

多年生草本。茎高 1~1.5 m，密被短糙毛。叶对生，坚纸质，近圆形或宽卵形，长 6~14 cm，宽 5~17 cm，顶端 3 聚尖，基部宽楔形或截形，边缘有粗齿，上面粗糙，两面均被短糙毛；叶柄长 1~9 cm。雄花序长达 15 cm；雌花簇直径约 2.5 mm。瘦果狭倒卵形或狭椭圆形，长约 1 mm，有短硬毛，宿存花柱丝形。花期 7~8 月；果期 8~10 月。

乐昌见于九峰、五山、沙坪八宝山等地；生于低海拔至高海拔的山谷林中或山顶灌丛。分布我国秦岭以南地区（台湾、西藏未发现），朝鲜、日本也有。

4. 序叶苎麻

Boehmeria clidemioides Miq. var. **diffusa** (Wedd.) Hand.-Mazz.

多年生草本。茎高 40 ~ 120 cm；有短伏毛。叶互生，有时近对生，卵形或狭卵形，长 2.5 ~ 10 cm，宽 1.2 ~ 5.5 cm，顶端短至长渐尖，边缘有锯齿，两面被疏短毛，基生脉 3 条；叶柄长达 7 cm。通常雌雄异株，有时雌雄同株。花簇生于叶腋或生于顶部有叶的短枝上，长不及 10 cm。雄花直径约 2 mm，萼片 3 ~ 4片，下部合生；雄蕊 3 ~ 4 枚；雌花簇球形，直径约 3 mm；萼管状，长约 0.8 mm，柱头丝状。瘦果小，卵圆形，长约 1 mm，外被宿存花萼。花期 8 ~ 9 月；果期 9 ~ 11 月。

乐昌见于九峰、北乡、河南等地；生于低海拔至中海拔的山谷林中、溪边、旷野。分布我国秦岭以南亚热带地区（西藏、台湾未发现），越南、老挝、缅甸、印度、锡金、尼泊尔也有。

5. 水苎麻

Boehmeria macrophylla Harnem.

Boehmeria platyphylla D. Don

亚灌木。高达 3 m；小枝被短伏毛。叶通常对生，卵形或宽卵形，长 5 ~ 13 cm，宽 4 ~ 9 cm，顶端渐尖或长渐尖，基部圆形，边缘有密锯齿，上面被疏短伏毛，下面密被短毛，基生脉 3 条；叶柄长 1 ~ 10 cm。雌雄同株或异株；花序腋生，长 7 ~ 15 cm，不分枝或稍分枝；雄花直径约 2 mm，萼片 4，雄蕊 4 枚；雌花簇球形，直径约 25 mm，萼管状，被短毛，柱头丝状，长 1 ~ 1.6 mm。花果期 8 ~ 11 月。

乐昌见于九峰、沙坪八宝山等地；生于海拔 450 ~ 1 600 m 的山谷林中或沟边。分布西藏、云南、广西、广东等省区，越南、缅甸、尼泊尔、印度也有。

6. 密球苎麻

Boehmeria densiglomerata W. T. Wang

多年生草本。茎高 30 ~ 45 cm；分枝或不分枝，上部疏被短糙伏毛。叶对生；叶片草质，心形或卵圆形，长 5 ~ 9.4 cm，宽 5.2 ~ 8 cm，顶端渐尖，基部近心形或心形，边缘有牙齿，两面被稍密的短糙伏毛，基生脉 3 条，侧脉 2 ~ 3 对；叶柄长 2.5 ~ 7 cm，被疏短糙伏毛；托叶钻状三角形，长约 7 mm。花序长 2.5 ~ 5.5 cm，两性花序下部或近基部有少数分枝，雄花序分枝，雌花序不分枝，穗状；雄团伞形花序直径约 2 mm，雌团伞形花序直径 2 ~ 2.5 mm，互相邻接；苞片狭三角形，长 1.2 ~ 2 mm；雄花：萼片 4 片，椭圆形，长约 1 mm，基部合生，外面疏被短糙毛；雄蕊 4 枚；雌花：花被片纺锤形、狭倒卵形或倒卵形，长约 0.7 mm，果期长 1 ~ 1.3 mm，顶端具 2 小齿，外面被短糙毛。瘦果卵圆形，长约 1 mm。花期 6 ~ 8 月。

乐昌见于九峰、北乡；生于山谷溪边、旷野。分布四川、云南、贵州、广西、广东、江西、福建。

7. 雾水葛属　**Pouzolzia** Gaud.

草本或灌木。叶互生，或生于下部的对生，很少全部对生，全缘或有锯齿，三出脉，两侧基出脉不达叶尖；托叶离生或基部合生。花单性，雌雄同株，稀雌雄异株，集成腋生的团伞花序；雄花：花萼 4 ~ 5裂，很少 3 裂；雄蕊 4 ~ 5 枚；退化子房长圆状或棒状；雌花；花萼管状，2 ~ 4 裂；子房直，花柱柔弱，在子房顶端有节，脱落。瘦果卵形，为花萼所包围或稍突出。

本属约有 60 种，分布于全世界的热带和亚热带地区，大部分产热带亚洲。我国约有 8 种，自西南、华南分布至湖北、安徽南部；乐昌有 1 种，1 变种。

分种检索表

1. 多年生草本，茎直立或斜升，高约 60 cm，分枝少，叶全部对生 ………… 1. 雾水葛 P. zeylanica
1. 亚灌木状，常铺地，长达 100 ~ 200 cm，多分枝，茎上部的叶对生，下部互生 ………………………… 2. 多枝雾水葛 P. zeylanica var. microphylla

1. 雾水葛　（图 300）

Pouzolzia zeylanica (Linn.) Benn.

多年生草本。茎披散或略呈匍匐状，长约 60 cm，无毛或疏被粗毛。叶对生或茎顶部的对生，膜质，卵形至卵状披针形，长 1.5 ~ 4 cm，宽 0.5 ~ 2.6 cm，顶端短尖，茎部圆形或钝，全缘，两面均疏被贴伏的粗毛，通常背面较密，腹面钟乳体点状，稠密，分布均匀，三出脉，两侧茎出脉伸达叶片中部以上，中部为羽状脉，每边有侧脉 1 ~ 2 条，网脉不明显；叶柄短而纤细，长 2 ~ 6 mm，被毛；托叶卵状披针形、脱落。花细小，组成腋生的团伞花序，雌雄花混生；雄花：淡绿色或带紫色；花萼 4 裂，裂片卵圆形，长约 1 mm，顶端急尖或短芒状，疏被短柔毛；雄蕊 4 枚，伸出；雌花：花萼壶状，长约 1.5 mm，顶端 4 齿裂，被柔毛，在结果时有棱。瘦果卵形，长约 1 mm，顶端尖，黑色，有光泽。花期 3 ~ 9 月；果期 5 ~ 10 月。

乐昌见于老坪石等地；生于低海拔至中海拔的旷野、山谷林中。分布甘肃、湖北、四川、云南、广西、广东、海南、福建、台湾、江西、浙江、安徽、湖南，亚洲热带。



图 300　雾水葛　**Pouzolzia zeylanica** (Linn.) Benn.
1. 花枝；2. 雄花；3. 雌蕊。

2. 多枝雾水葛

Pouzolzia zeylanica (Linn.) Benn. var. **microphylla** (Wedd.) W. T. Wang

本变种与原种不同，在于本变种为亚灌木的多年生草本，茎长达 100 ~ 200 cm，常铺地，多分枝，末回小枝多数，互生，长 2 ~ 10 cm，生有很小的叶子（长约 5 mm）；茎下部叶互生，分枝的常全部互生或下部的对生，叶形变化较大，卵形、狭卵形至披针形。

乐昌见于北乡；生于山谷、田边或草地。分布云南、广西、广东、江西、福建、台湾。

8. 糯米团属　Gonostegia Turcz.

草本或亚灌木。叶对生或 3 枚轮生，或上部的叶互生，全缘，基脉三出或五出，两侧基出脉直达叶尖。花单性，雌雄同株，为腋生的穗状花序或簇生；雄花被片 4 ~ 5，稀为 3 片，背面具 1 横棱，或横折成一环圈；雄蕊与花被片同数而对生；雌花被管状，包围子房，顶端具 2 ~ 4齿裂；柱头钻形，脱落；胚珠直立。瘦果小，具数条突起的纵肋。

本属约有 13 种，分布于日本、印度至亚洲东南部和澳大利亚。我国约有 4 种，分布于秦岭以南、西南部至台湾；乐昌有 1 种。

1. 糯米团　别名：蜂巢草　（图 301）

Gonostegia hirta (Bl.) Miq.

草本。匍匐或直立，通常被柔毛，茎长 30 ~ 90 cm。叶对生，草质，披针形或长圆状披针形，长 3 ~ 8 cm，宽 1 ~ 1.5 cm，顶端渐尖，基部圆形或略呈心形，边全缘，腹面疏被贴伏的粗毛，钟乳体点状，分布均匀，但在三条基出脉上极稀疏或无钟乳体，背面在叶脉上疏被粗毛，脉间被短柔毛，三出脉；叶柄极短或无柄；托叶卵状披针形，膜质，脱落。团伞花序腋生，疏散，在同一花序内雄花通常较多，雌花较少；雄花 5 基数，长约 1.5 mm；雌花或雄花稍大，花萼在结果时有棱，或 2 ~ 4 棱扩大成翅。瘦果黑

色，有光泽。花期夏秋。

乐昌见于沙坪八宝山、大源、河南、北乡等地；生于海拔 200～1 200 m 的山谷或丘陵、旷野。分布海南、广西、广东、湖南、江西、四川、福建、贵州、台湾、云南、湖北、江苏、陕西、甘肃。

9. 紫麻属　Oreocnide Miq.

灌木或乔木。叶互生，全缘或有锯齿，羽状脉或三出脉；叶柄明显。花单性，雌雄异株，组成细小、头状的团伞花序，团伞花序再作二歧聚伞花序式排列，花序腋生或侧生，有或无总花梗；雄花：萼裂片 3～5 片，花蕾时镊合状排列；雄蕊 3～5 枚，伸出；退化雌蕊棒状，被绵毛；雌花：花萼管状，与子房贴生，4～5 齿裂；子房 1 室，胚珠 1 颗，直立，无花柱，柱头盘状，边缘有长缘毛。瘦果细小，椭圆形或卵形，附着于近肉质的花萼上；种子有胚乳。

本属约有 20 种，分布于斯里兰卡、印度、马来西亚至日本。我国约有 11 种，产西南部至东部；乐昌有 1 种。

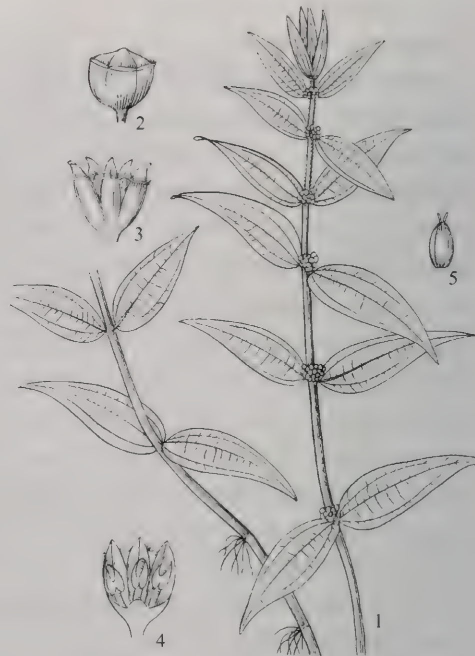


图 301　糯米团　Gonostegia hirta（Bl.）Miq.
1. 花枝；2. 雄花蕾；3. 雄花；4. 雌花纵切；5. 果

1. 紫麻　（图 302）

Oreocnide frutescens（Thunb.）Miq.

灌木。枝及小枝纤细，小枝被柔毛。叶薄纸质，卵状长圆形或卵状披针形，长 7～16 cm，宽 3～5 cm，顶端渐尖，基部楔形、钝或圆形，边缘有锯齿，腹面被柔毛至近无毛，钟乳体点状，粗糙，背面密被白色绵毛或疏被柔毛或仅于叶脉上被柔毛至近无毛，三出脉，中脉每边具侧脉 2～3 条；叶柄纤细，长 1.5～6 cm，被柔毛；托叶披针形，长 6～8 mm，顶端锥状。花细小，绿白色；雄团伞花序近簇生于叶腋，几无总花梗；雌团伞花序排成二歧式聚伞花序，侧生，有短的总花梗；雄花：通常 3 数；萼裂片卵形。瘦果卵形。花期春季；果期春夏。

乐昌见于大源、沙坪八宝山、五山等地；生于海拔约 650～900 m 的山谷溪边林中或灌丛。分布云南、台湾、广西、广东、湖南、福建、江西、海南、贵州、四川、陕西、甘肃、浙江、湖北、江苏、安徽、西藏，中南半岛、日本。

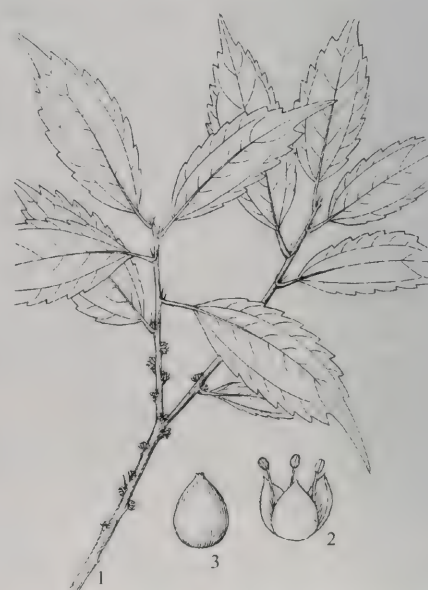


图 302　紫麻　Oreocnide frutescens（Thunb.）Miq.
1. 果枝；2. 雄花；3. 果。

10. 水麻属　Debregeasia Gaud.

灌木或小乔木。叶互生，边缘具锯齿，三出脉；托叶 2 枚，合生，位于叶腋内，2 深裂。花单性，雌雄同株或异株，头状的团伞花序有或无总花梗，再组成有或无总花梗的腋生聚伞花序；雄花：萼裂片 4 片，花蕾时镊合状排列；雄蕊 4 枚，花蕾时内弯；退化雌

蕊无毛或有绵状毛；雌花：花托肉质；花萼卵状或倒卵状，或为壶状，4齿裂，结果时肉质，口部收缩；子房直立，花柱短或无，柱头头状，胚珠直立。瘦果卵形，最初与肉质的花萼相连。

本属约有5种，分布于亚洲和非洲。我国约有4种，乐昌有1种。

1. 水麻 （图303）

Debregeasia orientalis C. J. Chen

落叶灌木。高达2 m；小枝细，密被短伏毛。叶互生，披针形或狭披针形，长4~16 cm，宽1~3 cm，顶端渐尖，基部圆形或钝，边缘有密的小锯齿，上面粗糙，下面密被白色短绒毛，基出脉3条，侧脉5~6对；叶柄长3~6 mm。雌雄异株；花序通常生叶痕腋部，具短梗，常两叉状分枝，每分枝顶端各生一球形花簇；雄花花被片4，长约1.5 mm，雄蕊4枚；雄花簇直径约2 mm。果序球形，直径达7 mm；瘦果小，宿存管状花被橙黄色，肉质。花期4~6月；果期6~7月。



图303 水麻 Debregeasia orientalis C. J. Chen
1. 果枝；2. 雄花；3. 果。

乐昌有分布；生于低海拔至中海拔的山谷溪边林中。分布陕西、甘肃、湖北、四川、广西、贵州、云南、湖南、西藏、广东、台湾，日本。

170. 大麻科 Cannabinaceae

直立或缠绕草本。单叶，互生或对生，不分裂或掌状分裂；有托叶。花雌雄异株，腋生，雄花排成圆锥花序，花被5，覆瓦状排列，雄蕊5枚，花药2室，纵裂；雌花无柄，丛生或聚生成球果的穗状花序，有宿存苞片，雌花被退化为一全缘的膜质萼片，紧包围着子房；子房无柄，1室，有胚珠1颗，花柱2裂。果为瘦果，有宿存花被；种子具肉质胚乳，胚曲生或螺旋状向内卷曲。

本科2属，4种，分布于北温带。我国2属均产，几遍全国；乐昌有2属，2种。

分属检索表

1. 直立灌木状草本；叶对生；茎、枝及叶柄无生刺 ························ 1. 大麻属 Cannabis
1. 缠绕草本；叶互生；茎、枝及叶柄有倒生刺 ························ 2. 葎草属 Humulus

1. 大麻属 Cannabis Linn.

一年生直立草本。叶互生或下部为对生，掌状全裂，上部叶具裂片1~3枚，下部叶具裂片5~11枚，裂片常为狭披针形，边缘具锯齿；托叶侧生，分离。花单性异株，稀同株；雄花为疏散的大圆锥花序，腋生或顶生；小花柄纤细，下垂；花被片5枚，覆瓦状排列；雄蕊5枚，花丝极短，退化雌蕊小；雌花丛生于叶腋，每花有1叶状苞片；花被退化，膜质，贴于子房，子房无柄，花柱2枚，柱头丝状，早落，胚珠悬垂。瘦果单生于苞片内，卵形，两侧扁平，宿存花被紧贴，外包以苞片；种子扁平，胚乳肉质，胚弯曲，子叶厚肉质。

本属仅 1 种，原产亚洲，乐昌有栽培。

1. 大麻

Cannabis sativa Linn.

一年生直立草本。高 1 ~ 3 m；枝具纵沟槽，密生灰白色贴伏毛。叶掌状全裂，上部叶具裂片 1 ~ 3 枚，下部叶具裂片 5 ~ 11 枚，裂片狭披针形，长 7 ~ 15 cm，宽 5 ~ 20 mm，顶端渐尖，基部狭楔形，上面稍被糙毛，背面幼时密被灰白色贴伏毛，后变无毛，边缘具锯齿；托叶线形。雄花为疏散的大圆锥花序，腋生或顶生，长达 25 cm；花黄绿色，花被片 5 枚，覆瓦状排列；雄蕊 5 枚，花丝极短，退化雌蕊小；雌花绿色，丛生于叶腋，每花有 1 叶状苞片；花被退化，膜质，贴于子房，子房无柄，花柱 2 枚，柱头丝状，早落，胚珠悬垂。瘦果单生于苞片内，卵形，两侧扁平，宿存花被紧贴，外包以苞片，果皮坚脆，表面具细网纹；种子扁平，胚乳肉质，胚弯曲，子叶厚肉质。花期 5 ~ 6 月；果期约 7 月。

乐昌九峰、两江等地有栽培。原产锡金、不丹、印度和中亚细亚。

2. 葎草属　Humulus Linn.

一年生或多年生缠绕草本。茎、枝及叶柄有倒生刺。叶对生，3 ~ 7 裂。花单性，雌雄异株；雄花为圆锥花序式总状花序；萼 5 裂；雄蕊 5 枚；雌花每 2 朵生于宿存、覆瓦状排列的苞片内，组成穗状花序，结果时变成球状，花被单一，全缘，花柱 2，丝状，早落；胚珠弯生，下垂。瘦果扁平，为一增大的苞片所包围。

本属 3 种，分布于北温带。我国 2 种，各地均产；乐昌有 1 种。

1. 葎草　（图 304）

Humulus scandens (Lour.) Merr.

一年生或多生缠绕草本。茎、枝和叶柄均有倒生皮刺。叶纸质，对生，叶片为掌状复叶，近肾状三角形，直径 7 ~ 10 cm，掌状深裂，裂片 5 ~ 7，边缘有锯齿，两面均有粗糙刺毛，背面且有黄色小腺点，基部心形；叶柄长 5 ~ 20 cm。花单性，雌雄异株；雄花小，淡黄绿色，圆锥花序，长 15 ~ 25 cm；花被和雄蕊各 5 枚；雌花排成近圆形的穗状花序，每 2 朵花外面有 1 卵形、具白刺毛、黄色小腺点的苞片；花被退化为一全缘的膜质萼片。瘦果淡黄色，扁圆形。花期5 ~ 8月；果期 8 ~ 9 月。

乐昌各地；生于沟边、路旁荒地的湿润处。除新疆和青海外，我国各地均有分布。

全草药用，清热解毒、凉血，治痢疾、肠炎、肺结核等症。



图 304　葎草　**Humulus scandens** (Lour.) Merr.
1. 雄花枝；2. 雌花枝；3. 雄花；4. 雌花。

171. 冬青科 Aquifoliaceae

乔木或灌木，多为常绿。叶互生，稀对生，单叶，无托叶或有微小的托叶，托叶易脱落。花小，单性，雌雄异株，稀两性，整齐，排成腋生的聚伞花序或簇生花序，稀总状或单花；花萼3~6裂，通常4裂，裂片覆瓦状排列；花瓣4~5，覆瓦状排列，稀镊合状排列，基部合生，稀分离；雄蕊与花瓣同数而互生，花丝短，花药内向，2室；花盘缺；子房上位，2至多室，花柱不存在或存在而很短，柱头常为头状或盘状，每室有胚珠1~2颗。果为浆果状的核果，顶端常有宿存的柱头，有分核2至多数，每分核有种子1颗；种子含丰富的胚乳，胚小，子叶扁平。

本科3属，400多种，分布于热带至温带地区。我国仅有冬青属1属，在秦岭以南各省区广泛分布；乐昌有1属，27种，1变种。

1. 冬青属 **Ilex** Linn.

乔木或灌木。叶互生，少数对生，常绿或脱落，叶缘有齿缺或刺状锯齿。花单性异株，有时杂性，为腋生的聚伞花序或伞形花序；花萼裂片、花瓣和雄蕊通常4；子房上位，3至多室，每室有下垂的胚珠1~2颗，生于中轴胎座上。果为一球形、浆果状的核果。

本属约400种，分布于南北美洲、热带至温带亚洲，数种产欧洲和大洋洲。我国约有140种，分布于长江流域以南各省区和台湾；乐昌有27种和1变种。

分种检索表

1. 常绿乔木或灌木；枝均为长枝，无缩短枝；当年生枝通常无皮孔。
  2. 雌花序单生于叶腋内；分核具单沟或3条纹及2条沟，或平滑无沟，或具不明显的雕纹状条纹。
    3. 雄花序单生于当年生枝的叶腋内；分核背部具单沟或3条纹及2沟。
      4. 叶片全缘，或偶在叶顶端具齿。
        5. 叶片披针形或狭长圆形，长9~17 cm，宽2~8.5 cm。
          6. 幼枝被黄色卷曲短柔毛；叶幼时被毛；4~6分核 ················· 1. 剑叶冬青 I. lancilimba
          6. 全株无毛；4分核 ················· 2. 显脉冬青 I. editicostata
        5. 叶片卵形、倒卵形或椭圆形，长3~11 cm。
          6. 全株除枝稍有疏柔毛外，其余无毛 ················· 3. 铁冬青 I. rotunda
          6. 小枝、叶柄、叶片、花梗、花萼均密被锈黄色短硬毛 ················· 4. 黄毛冬青 I. dasyphylla
      4. 叶片具圆齿、锯齿。
        5. 当年生小枝密被微柔毛 ················· 5. 广东冬青 I. kwangtungensis
        5. 小枝无毛。
          6. 果球形；叶片长5~11 cm，宽2~4 cm。
            7. 叶干后深褐色；果椭圆形，长10~12 mm，4~5分核 ················· 6. 冬青 I. chinensis
            7. 叶干后黑色；果圆球形，直径约6 mm，6分核 ················· 7. 黑叶冬青 I. melanophylla
          6. 果椭圆形；叶片长4~7 cm，宽1.5~3 cm ················· 8. 香冬青 I. suaveolens
    3. 雄花序簇生于二年生枝的叶腋内，稀单生于当年生枝叶腋内；分核平滑，或具条纹而无沟
      4. 雄聚伞花序具1~3花 ················· 9. 三花冬青 I. triflora
      4. 雄聚伞花序具1~7花
        5. 花4~7基数；果球形，直径6~7 mm ················· 10. 四川冬青 I. szechwanensis

5．花 4 基数；果扁球形，直径 9～11 mm ……………………………………………… 11．绿冬青 I. viridis

2．雌花序及雄花序均簇生于二年生或老枝的叶腋内；分核具皱纹及洼点，或具凸起的棱。

3．雌花序的个体分枝具 1 花；分核 4 枚。

4．叶缘具刺 ……………………………………………………………… 12．光枝刺叶冬青 I. hylonoma var. glabra

4．叶缘无刺。

5．果较大，直径 7～12 mm，宿存柱头脐状，稀盘状 ……………………………… 13．大叶冬青 I. latifolia

5．果较小，直径 4～8 mm；宿存柱头盘状、头状，稀脐状。

6．花梗被毛。

7．叶背疏布腺点或细疣点；雄聚伞花序不再排成圆锥花序 ………………… 14．密花冬青 I. confertiflora

7．叶背无腺点或细疣点；雄聚伞花序再排成圆锥花序……………………… 15．台湾冬青 I. formosana

6．花梗无毛。

7．叶片较大，长 6～12 cm，宽 2～4 cm；叶柄较长，长 8～15 mm ……………… 16．团花冬青 I. glomerata

7．叶片较小，长 4.5～10 cm，宽 1.5～3.5 cm；叶柄较短，长 6～10 mm ………… 17．榕叶冬青 I. ficoidea

3．雌花序的个体分枝伞形花序状或单花；分核 6～7 枚，稀较小或更多枚。

4．果分核背部具 3 纵条纹及 2 沟……………………………………………………… 18．毛冬青 I. pubescens

4．果分核平滑，或具条纹而无沟。

5．叶长圆形或椭圆形，稀倒卵形或菱形，长 1～2.5 cm，宽 5～12 mm ……………… 19．矮冬青 I. lohfauensis

5．叶卵形或倒卵形、倒卵状椭圆形，长 2～11 cm，宽 1～4.5 cm。

6．叶片背面有腺点。

7．叶片较大，长 4～11 cm，宽 2～4.5 cm ……………………………………… 20．皱柄冬青 I. kengii

7．叶片较小，长 2～4 cm，宽 1.5～2.5 cm …………………………………… 21．凹叶冬青 I. championii

6．叶片背面无腺点。

7．叶两面无毛，边缘全缘……………………………………………………… 22．厚叶冬青 I. elmerrilliana

7．叶面沿主脉被毛，背毛被微毛，边缘近顶部有 1～2 个齿 ………………… 23．疏齿冬青 I. oligodonta

1．落叶乔木或灌木；枝常具长枝和缩短枝，当年生枝条常具明显的皮孔。

2．果直径 10 mm 以上，花柱明显，宿存柱头头状或柱状 ……………………………… 24．沙坝冬青 I. chapaensis

2．果直径不及 10 mm，宿存柱头盘状。

3．雌花花梗及果梗长 10～20 mm ………………………………………………………… 25．梅叶冬青 I. asprella

3．雌花花梗长不及 10 mm。

4．果实成熟时红色，分核 6～8 枚 ………………………………………………… 26．小果冬青 I. micrococca

4．果实成熟时黑色，分核 4～6 枚。

5．果实具分核 6 枚 ……………………………………………………………………… 27．紫果冬青 I. tsoii

5．果实分核 4 枚…………………………………………………………………………… 28．满树星 I. aculeolata

1．剑叶冬青

Ilex lancilimba Merr.

常绿灌木或小乔木。高 3～10 m；树皮灰白色，平滑。老枝近无毛，当年生枝具纵棱及沟，被黄色卷曲短柔毛。叶生于一至二年生枝上，革质，披针形或狭披针形，长 9～16 cm，宽 2～5 cm，顶端渐尖，基部楔形或钝，全缘，稍反卷，叶面深绿色，背面淡绿色，主脉于叶面凸起，平或中央具 1 凹槽，幼时被短柔毛，后变无毛，侧脉 10～16 对，两面稍隆起，并于叶缘附近连结，网脉明显；叶柄长 1.5～2.5 cm，被疏柔毛。聚伞花序单生于当年生枝下部叶腋内或鳞片腋内，总花梗及花梗被黄色短柔毛；花 4 基数；雄花序为三回二歧或三歧聚伞花序，总花梗长 5～14 mm，花梗长 1.5～2 mm；花萼盘状，直径约 3 mm，4 裂，裂片阔三角形，长约 1 mm；花瓣卵状长圆形，长 2.5～3 mm，基部稍合生；花药长圆形；退化子房圆球状；雌花序为具 3 花的聚伞花序，总花梗长约 2 mm，花梗长 1～2 mm；花被与雄花同，淡绿色，4 或 5 基数；退化雄蕊长为花瓣的 1/2，不育花药心形；子房卵球形，柱头盘状。果球形，直径 10～12 mm，成熟时红色，分核 4 枚，长圆形，长约 9 mm，背部宽约 4 mm。花期 3 月；果期 9～11 月。

乐昌见于北乡；生于海拔300~500 m的山谷林中或灌丛中。分布福建、广东、广西、海南。

2. 显脉冬青

Ilex editicostata Hu & Tang

常绿乔木或灌木。高3~10 m；小枝粗壮，无毛。叶片革质，卵状椭圆形，近椭圆形或披针形，长7~17 cm，宽3~6 cm，顶端渐尖或短渐尖，基部楔形至圆形，叶缘全缘，中脉两面隆起，无毛，侧脉常不明显；叶柄长1.5~3 cm，粗约3 mm，上面有浅沟。雌雄异株；花序聚伞状，单生，腋生于当年生枝上；花白色，5基数。果近球形，红色，直径约10 mm；宿存花萼具缘毛，宿存柱头盘状；分核4~6，长圆形，背部有1宽沟。花期4~6月；果期8~11月。

乐昌见于九峰、沙坪等地；生于海拔600~1 700 m的山地林中。分布于浙江、江西、湖北、湖南、贵州、广东、广西等省区。

3. 铁冬青

Ilex rotunda Thunb.

常绿乔木。高5~15 m；叶薄革质或坚纸质，卵形、倒卵形或椭圆形，长4~10 cm，宽2~4 cm，顶端短渐尖，基部楔形或钝，全缘，侧脉6~9对；叶柄长1~2 cm。聚伞花序腋生，花序梗和花梗均被毛；雄花花序梗长3~10 mm，花梗长4~5 mm，花4数，萼盘形，花瓣长圆形，长约2.5 mm，雄蕊较花瓣长，不育子房小；雌花花序梗长9~13 mm，花梗长4~8 mm，花白色，5~7数，萼近盘形，花瓣倒卵状长圆形，长2 mm，不育雄蕊较花瓣短，子房近球形。果椭圆形，长6~8 mm；分核5~7，披针形，横切面呈三棱形，背部具3棱2沟。花期6~7月；果期11~12月。

乐昌见于大源、两江、北乡、廊田、九峰等地；生于海拔200~600 m的山地林中。分布于我国长江流域以南各省区及台湾，朝鲜、日本及越南也有。

4. 黄毛冬青

Ilex dasyphylla Merr.

常绿灌木或乔木。高2.5~9 m；小枝密被黄锈色绒毛。叶片薄革质，卵形、卵状椭圆形、卵状披针形，椭圆形或狭椭圆形，长3~9 cm，宽1.5~3 cm，顶端渐尖或急尖，基部圆形、钝或楔形，两面被黄锈色柔毛，叶缘全缘，稀有锯齿，侧脉不明显；叶柄长3~5 mm，密被黄锈色绒毛。雌雄异株；花序聚伞状或雌花有时为单花，单生，腋生于当年生枝上，密被黄锈色绒毛；花4~5基数。果球形，红色，直径5~6 mm，平滑，有光泽；宿存柱头厚盘状；分核4~5，椭圆形，背部有1沟。花期4~6月；果期9~12月。

乐昌见于五山等地；生于海拔400~700 m的山地林中。分布于福建、江西、广东和广西。

5. 广东冬青

Ilex kwangtungensis Merr.

常绿乔木。高6~10 m；幼枝被淡黄色柔毛。叶革质或近革质，卵状椭圆形或椭圆状披针形，长8~15 cm，宽3~7 cm，顶端渐尖，基部圆或钝，叶缘具疏小齿，两面被黄色柔毛，侧脉9~11对；叶柄长1~1.5 cm，密被短柔毛。花序为疏散的复伞形花序，单生于叶腋；雄花序每分枝有12~40朵花，呈3~4回二歧式分枝，总花梗长约10 mm，花粉红色，4~5数；雌花序聚伞状，每分枝具3~7朵花，1~2回二歧式分枝，花粉红色，被毛，4数。果红色，椭圆状近球形，直径约1 cm，宿存柱头4裂；分核4，背面具单沟，内果皮近木质。花期5~6月；果期8~9月。

乐昌见于沙坪区八宝山；生于海拔1 000 m左右山地林中。分布于浙江、福建、贵州、云南、广西、广东、海南等省区。

6．冬青　（图 305）

Ilex chinensis Sims

常绿乔木。高达 13 m；全株无毛。叶薄革质，深褐色，椭圆形或披针形，稀卵形，长 5～11 cm，宽2～4 cm，顶端渐尖，基部钝或楔形，叶缘具圆齿，稀锯齿，侧脉 6～9 对；叶柄长 8～10 mm。复聚伞花序单生于当年生枝叶腋；雄花花序具 3～4 回分枝，花序梗长 7～14 mm，花梗长约 2 mm，花淡紫色或紫红色，4～5 数，花萼近钟形，花瓣卵形，长2.5 mm，反折，雄蕊长 1.5 mm，不育子房圆锥形，小；雌花花序具一至二回分枝，花序梗长 3～10 mm，花梗长 6～10 mm，花萼和花瓣同雄花，不育雄蕊花药心形，子房卵状球形，柱头 4 浅裂。果椭圆形，深红色，长 6～12 mm；分核 4～5，背部平滑，凹形，横切面为三棱形。花期 4～6 月；果期 7～12 月。

乐昌见于秀水、梅花、河南等区；生于海拔 400～600 m 的山地林中。分布我国于长江流域以南各省区。

树冠球形，四季常青，秋后结红果，为美丽的观赏树种；树皮及种子供药用，为强壮剂；木材可作细木工原料。

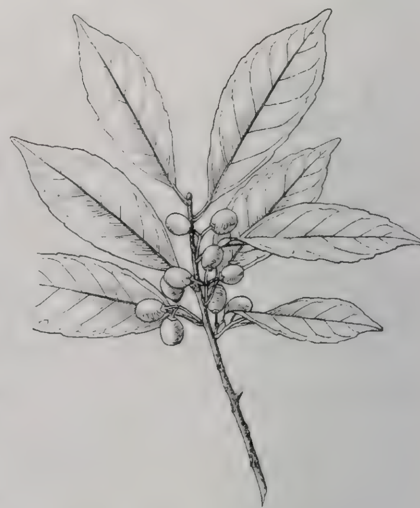


图 305　冬青　**Ilex chinensis** Sims

7．黑叶冬青

Ilex melanophylla H. T. Chang

常绿灌木或小乔木。高 2～6 m；叶薄革质或纸质，卵形或卵状椭圆形，长 6～10 cm，宽 3～4 cm，顶端钝至渐尖，基部阔楔形，叶缘疏生钝齿，叶面干后常变黑色，两面无毛，中脉在叶面隆起，侧脉 6～8 对，在上下两面均明显；叶柄长 6～10 mm，无毛。花序聚伞状，腋生，花序梗长 4～6 mm；花白色，直径约 2 mm，花梗长 3～5 mm。果序聚伞状，有果实1～2枚，果序梗长 5～8 mm，果梗长 1～1.4 cm，宿存萼片 4 浅裂，边缘有睫毛；果实圆球形，红色，直径 6～8 mm；宿存柱头薄盘状；分核 4，长 5～6 mm，背部有直沟。花期 5～6 月；果期 8～9 月。

乐昌见于九峰等地；生于海拔 600～1 000 m 的山地林中。分布于广西、广东、湖南、江西等省区。

8．香冬青

Ilex suaveolens (Lévl.) Loes.

常绿乔木。高 8～10 m；全株无毛；顶芽大，芽鳞卵状椭圆形，长 5～6 mm。叶革质，卵形，椭圆形至披针形，长 5～10 cm，宽 2.5～4 cm，顶端渐尖，基部圆钝或宽楔形，叶缘具圆齿状锯齿或有时全缘，侧脉 11～14 对；叶柄长 1～2 cm。近伞形花序或聚伞花序，单生叶腋，花序梗长 1.5～2.5 cm，花梗长3～8 mm；雄花白色，花萼 4～5 裂，花瓣 4～5，卵状长圆形，长 3 mm，开后反折，基部连合，雄蕊较花瓣短，不育子房球形，直径 1.5 mm；雌花花萼和花瓣同雄花，不育雄蕊很短，子房卵状球形或球形，直径 2 mm。果为梨形，红色，长 5～6 mm；分核 4～5，平滑，横切面为三角形。花期 5～6 月；果期 8～11 月。

乐昌见于沙坪区八宝山；生于海拔 1 500 m 左右的山地林中。分布于四川、贵州、湖北、湖南、江西、浙江、云南、广西、广东、福建等省区。

9．三花冬青

Ilex triflora Bl.

通常为常绿灌木，有时小乔木。幼枝近四棱形，稀近圆形，具纵棱，密被短柔毛。叶生于一至三年生枝上，近革质，椭圆形、长圆形或卵状椭圆形，长 2.5～10 cm，宽 1.5～4 cm，顶端急尖或渐尖，渐尖

头长 3 ~ 4 mm，基部圆钝，边缘具波状齿，叶面幼时被微柔毛，后变无毛或近无毛，背面具腺点，疏被短柔毛，主脉于叶面凹陷，侧脉 7 ~ 10 对；叶柄长 3 ~ 5 mm，密被短柔毛。雄花 1 ~ 3 朵组成聚伞花序，1 ~ 5聚伞花序簇生于当年生或二三年生枝叶腋内，花序梗长约 2 mm，花梗长 2 ~ 3 mm，均被短柔毛，具 1 ~ 2枚小苞片；花 4 基数，白色或浅红色；花萼盘状，被微柔毛，4 深裂，裂片近圆形，具缘毛；花冠直径约 5 mm，花瓣阔卵形，基部稍合生；花药椭圆形；退化子房金字塔形；雌花 1 ~ 5 朵簇生于当年生或二年生枝的叶腋内，总花梗近无，花梗长 4 ~ 8（~ 14）mm，被微柔毛近中部有 2 枚卵形小苞片；花萼与雄花同；花瓣阔卵形至近圆形，基部稍合生；不育花药心状箭形；子房卵球形；柱头 4 浅裂。果球形，直径 6 ~ 7 mm，成熟时黑色；果梗长 13 ~ 18 mm，被微柔毛或近无毛；分核 4 枚，卵状椭圆形，长约 6 mm，背部宽约 4 mm，具 3 条纹，无沟。花期 5 ~ 7 月；果期 8 ~ 11 月。

乐昌见于廊田、北乡、九峰；生于海拔 800 m 以下的山地林中。分布安徽、浙江、江西、福建、湖北、湖南、广东、海南、广西、云南、贵州、四川，印度、孟加拉、越南、马来西亚、印度尼西亚。

10. 四川冬青

Ilex szechwanensis Loes.

灌木或乔木。高可达 10 m；幼枝近四棱形，具纵棱及沟槽，被微柔毛。叶生于一至二年生枝上，叶片革质，卵状椭圆形、卵状长圆形或椭圆形，有时近披针形，长 3 ~ 8 cm，宽 2 ~ 4 cm，顶端渐尖至急尖，基部楔形至钝，边缘具锯齿，叶面主脉被短柔毛，背面具黄褐色腺点，无毛或疏被微柔毛，侧脉 6 ~ 7 对；叶柄长 4 ~ 6 mm，上面具浅槽，被短柔毛；托叶卵状三角形，宿存。花 4 ~ 7 基数；雄花 1 ~ 7 朵组成聚伞花序，单生于当年生枝基部的鳞片或叶腋内，稀簇生，总花梗长 2 ~ 3 mm，单花花梗长 3 ~ 5 mm，具 2 枚小苞片；花萼盘状，4 ~ 7 裂，裂片卵状三角形；花冠辐状，花瓣 4 ~ 5 枚，卵形，基部合生；花药卵状长椭圆形；退化子房扁球形；雌花单生于当年生枝的叶腋内，长梗长 8 ~ 10 mm；花萼 4 浅裂，裂片圆形；花瓣卵形，基部稍合生；退化雄蕊长约为花瓣的 1/5，不育花药箭头状；子房近球形，柱头盘状。果扁球形或近球形，直径 7 ~ 8 mm，长约 6 mm，成熟时黑色；果梗长 8 ~ 10 mm；分核 4 枚，长圆形或近球形，长 4.5 ~ 5 mm，背部宽 3.5 ~ 4 mm，具不明显的细条纹，无沟槽。花期 5 ~ 6 月；果期 8 ~ 10 月。

乐昌见于九峰；生于海拔 400 ~ 600 m 的山地常绿阔叶林中。分布江西、湖北、湖南、广东、广西、贵州、四川、云南、西藏。

11. 绿冬青　别名：细叶三花冬青

Ilex viridis Champ. ex Benth.

常绿灌木或小乔木。高 1 ~ 5 m；幼枝近四棱形，具纵棱及沟，沟内被短柔毛。叶生于一至二年生枝上，革质，倒卵形、倒卵状椭圆形或阔椭圆形，长 2.5 ~ 7 cm，宽 1.5 ~ 3 cm，顶端圆钝、急尖或短渐尖，基部钝或楔形，边缘稍反折，具细圆齿，叶面主脉被短柔毛，叶背具不明显的腺点，侧脉 5 ~ 8 对；叶柄长 4 ~ 6 mm，上面具浅沟，被微柔毛或无毛。雄花 1 ~ 5 朵组成聚伞花序，单生于当年生枝的鳞片或叶腋内，或簇生于二年生枝的叶腋内；总花梗长 3 ~ 5 mm，花梗长约 2 mm，具 1 ~ 2 枚钻形小苞片；花白色，4 基数；花萼裂片阔三角形；花冠辐状，直径约 7 mm，花瓣倒卵形或圆形，长约 2.5 mm，基部稍合生；雄蕊 4 枚，花药长圆形，长约 1.5 mm；退化子房狭圆锥形；雌花单生于当年生枝叶腋内，花梗长 12 ~ 15 mm，无毛，有 2 枚钻形小苞片；花萼 4 裂，无毛；花瓣 4 枚，卵形，基部稍合生；退化雄蕊长为花瓣的 1/3，不育花药箭头状；子房卵球形。果球形或扁球形，直径 9 ~ 11 mm，成熟时黑色；果梗长 1 ~ 1.7 cm；分核 4 枚，椭圆形，长 4 ~ 6 mm，背部宽 3 ~ 5 mm，背部凸起。花期 5 月；果期 10 ~ 11 月。

乐昌见于九峰；生于海拔 300 ~ 1 000 m 的山地常绿阔叶林中。分布安徽、浙江、江西、福建、湖北、广东、广西、贵州。

12. 光枝刺叶冬青

Ilex hylonoma Hu & Tang var. **glabra** S. Y. Hu

常绿小乔木。高达 5 m；顶芽细，急尖。叶薄革质，椭圆形或矩圆状椭圆形，长 6～10 cm，宽 2～4 cm，顶端短渐尖，基部楔形或钝，叶缘有粗而尖的锯齿，有时齿端有刺，中脉在叶面下凹，侧脉 9 对；叶柄长 8～15 mm。花 4 数；雄花序簇生，每分枝具 3 花，花序梗长 1 mm，花梗长 3 mm，萼浅碟状，花瓣短于雄蕊，不育子房近球形，雌花未见。果序为少数果簇生，果椭圆形至球形，直径 8～10 mm，宿存萼片平展，柱头显著突起，乳头状；分核 4，横切面呈三角形，内果皮石质。花期 3～4 月；果期 10～11 月。

乐昌见于坪石、梅花等区；生于海拔 300～500 m 的山地林中。分布于广东、广西、湖南、江西等省区。

13. 大叶冬青

Ilex latifolia Thunb.

常绿大乔木。高达 20 m；全株无毛；小枝粗壮具纵棱及槽。叶生于一至三年生枝上，叶片厚革质，长圆形或卵状长圆形，长 8～20（～28）cm，宽 4.5～9 cm，顶端钝或短渐尖，基部圆钝或阔楔形，边缘具疏锯齿，齿尖黑色，主脉于叶面凹陷，侧脉 12～17 对；叶柄长 15～25 mm，上面微凹；托叶极小，宽三角形，急尖。由聚伞花序组成的假圆锥花序生于二年生枝叶腋内，无总花梗；主轴长 10～20 mm；花淡黄绿色，4 基数；雄花序每分枝有 3～9 朵花，总花梗长约 2 mm；苞片卵形或披针形，长 5～7 mm，宽 3～5 mm；花梗长 6～8 mm，三角形小苞片；花萼 4 浅裂，裂片圆形；花瓣卵状长圆形；不育子房近球形，柱头稍 4 裂；雌花序每分枝 1～3 朵花，总花梗长约 2 mm，单花花梗长 5～8 mm，具 1～2 枚小苞片；花萼盘状；花瓣 4 枚，卵形；退化雄蕊长为花瓣的 1/3，不育花药卵形，小；子房卵球形，柱头盘状，4 裂。果球形，直径约 7 mm，成熟时红色，宿存柱头盘状；分核 4 枚，长圆状椭圆形，长约 5 mm，宽约 2.5 mm。花期 4 月；果期 9～10 月。

乐昌见于九峰、二江等地；生于海拔 250～800 m 山地常绿阔叶林中。分布江苏、安徽、浙江、江西、福建、河南、湖北、湖南、广东、广西、云南，日本。

14. 密花冬青

Ilex confertiflora Merr.

常绿灌木或小乔木。高达 8 m；幼枝圆柱形，具纵棱，无毛。叶生于一至二年生枝上，叶片革质，长圆形或倒卵状长圆形，长 6～9 cm，宽 3～4.3 cm，顶端渐尖，短尖头长 3～5 mm，基部圆形，边缘反卷，疏具小圆齿，两面无毛，背面具腺点，主脉于叶面凹陷，侧脉 6～8 对，于叶面凹陷，网脉明显；叶柄长 8～10 mm，上面具槽。花淡黄色，4 基数；雄花聚伞花序具 3 朵花，簇生于二年生枝的叶腋内，总花梗长约 1 mm，花梗长 1～2 mm，均被微柔毛，苞片三角形，被微柔毛；花萼盘状，具缘毛；花冠直径约7 mm，花瓣长圆形；雄蕊较花瓣长，花药卵球形；退化子房近球形；雌花簇生于叶腋内，花梗长 1.5～2 mm，被微柔毛，近中部具 2 枚卵状三角形、被微柔毛的小苞片；花萼盘状，被微柔毛及缘毛；花瓣分离，椭圆形，具缘毛；退化雄蕊长为花瓣的 2/3；子房卵球形。果球形，直径约 5 mm，果梗长 1～2 mm，被微柔毛；分核 4 枚，长圆形，长 3.5～4 mm。花期 4 月；果期 6～9 月。

乐昌见于九峰；生于海拔 700～900 m 的山地林中或林缘。分布广东、海南。

15. 台湾冬青

Ilex formosana Maxim.

常绿小乔木。高达 8～12 m；顶芽狭圆锥形。叶厚革质，椭圆形至长圆状披针形，稀倒披针形，长 6～10 cm，宽 2～3.5 cm，顶端渐尖至尾尖，基部楔形，叶缘具小而浅的圆齿状锯齿或液状，侧脉 6～8 对；叶柄长 5～9 mm，花序簇生；花 4 数；雄花由多数 3 花分枝组成聚伞花序，花序梗长 1 mm，花梗长 2～3 mm，皆被微柔毛，花萼盘形，直径 2 mm，被微柔毛，花瓣长 3 mm，具缘毛，雄蕊与花瓣等长，不

育子房小；雌花花序分枝具单花，花萼与雄花同，花瓣卵形，长 2.58 mm，具缘毛，不育雄蕊长不足 1 mm，子房卵状球形。果近球形，直径 4 mm；分核 4，长圆形或近圆形，背部具掌状棱沟，侧面有皱纹。花期3～4月；果期 5～6月。

乐昌见于河南、大源等区；生于海拔 400～1 000 m 的山地林中。分布于华南、华南、华东等地。

16．团花冬青

Ilex glomerata King

常绿乔木。高达 13 m；幼枝具纵棱，无毛或变无毛。叶生于 1～2 年生枝上，叶片近革质，长圆形、长圆状椭圆形，稀卵状椭圆形，长 6～12 cm，宽 2～4 cm，顶端渐尖，尖头长 8～15 mm，基部钝，楔形或稀圆形，边缘具锯齿，两面无毛，主脉于叶面凹陷，侧脉 8～10 对，明显，网脉不明显；叶柄长 8～15 mm，上面具狭槽。花序簇生于二年生枝的叶腋内，苞片卵形，具缘毛；雄花序为 1～3 朵花组成的聚伞花序簇生，总花梗长 1 mm，花梗长 1～2 mm，基部具 2 枚三角形、具缘毛的小苞片；花 4 基数，花萼盘状，4 深裂，裂片三角形或近圆形，具缘毛；花冠直径 7～8 mm，花瓣长圆形，长约 3. 5 mm，基部稍合生；雄蕊与花瓣近等长，花药长圆形；退化子房近球形；雌花序未见。果梗长 1～3 mm；果球形，直径 7～8 mm，成熟时红色；分核 4 枚，长圆形或近圆形，长 5.5～7 mm，宽 4～5 mm，两端圆钝，背面具掌状条纹及沟，侧面具网状皱纹及洼点。花期 4～5 月；果期 9～11 月。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔 200～900 m 的山地常绿阔叶林、林缘或灌丛中。分布湖南、广东、广西，越南、马来西亚和印度尼西亚。

17．榕叶冬青

Ilex ficoidea Hemsl.

常绿乔木。高达 12 m；幼枝具纵棱，无毛。叶生于 1～2 年生枝上，叶片革质，长圆状椭圆形、卵状或稀倒卵状椭圆形，长 4.5～10 cm，宽 1.5～3.5 cm，顶端骤然尾状渐尖，尖头长达 15 mm，基部钝、楔形或近圆形，边缘具不规则的细圆锯齿，两面无毛，主脉于叶面凹陷，侧脉 8～10 对，在叶面不明显，于边缘连结，网脉不明显；叶柄长 6～10 mm，上面具槽。聚伞花序或单花簇生于当年生枝的叶腋内，花 4 基数，白色或淡黄绿色，芳香；雄花序为 1～3 朵花的聚伞花序，总花梗长约 2 mm，苞片卵形；花梗长 1～3 mm，基部或近基部具 2 枚小苞片；花萼盘状，裂片三角形，具缘毛；花冠直径约 6 mm，花瓣卵状长圆形，长约 3 mm，基部稍合生；雄蕊长于花瓣；退化子房圆锥状卵形；雌花单花簇生于当年生枝叶腋内，花梗长 2～3 mm，基生小苞片 2 枚，具缘毛；花萼被微柔毛或变无毛，裂片常龙骨状；花冠直立，直径 3～4 mm，花瓣卵形，分离，具缘毛；退化雄蕊与花瓣等长；子房卵球形。果球形或近球形，直径 5～7 mm，成熟时红色；分核 4 枚，卵形或近圆形，长 3～4 mm，宽 1.5～2.5 mm，两端钝，背部具掌状条纹。花期 3～4 月；果期 8～11 月。

乐昌见于大洞、小洞；生于山谷常绿阔叶林中或林缘。分布安徽、浙江、江西、福建、台湾、湖北、湖南、广东、广西、云南、四川、贵州，日本琉球群岛。

18．毛冬青

Ilex pubescens Hook. et Arn.

常绿灌木。高达 3 m；幼枝细长，近 4 棱形，密生短硬毛。叶纸质，长卵形、卵形或椭圆形，长 2～5.5 cm，宽 1～2.5 cm，顶端急尖或渐尖，基部楔形，全缘或有芒齿，中脉在叶面平或稍下凹，侧脉 5～8 对，沿脉有稠密的短柔毛；叶柄长 2.5～5 mm，密生短毛。雌雄异株，花序簇生或雌花序为假圆锥花序状，花序簇由具 1～3 花的分枝组成；雄花 4～5 数，粉红色，萼直径 2 mm；雌花 6～8 数，较雄花稍大。果球近，直径近 4 mm，红色，宿存萼片平展；分核常 6 颗，少为 5 或 7 颗，椭圆形，内果皮厚革质或木质。花期 4～5 月；果期 7～9 月。

乐昌见于五山等区；生于海拔 700 m 左右的山地疏林中。分布于我国华东、华南各省区。

19．矮冬青　别名：罗浮冬青　（图 306）

Ilex lohfauensis Merr.

常绿灌木。高达 2 m；小枝细，密被柔毛。叶薄革质，矩圆形、椭圆形、菱形或倒心形，长 1 ~ 2.5 cm，宽 5 ~ 12 mm，顶端微凹陷，基部楔形，全缘，中脉在叶面凸起，被柔毛，侧脉 6 ~ 8 对；叶柄长 1 ~ 2 mm，被柔毛。花序簇生；雄花序每分枝具 1 ~ 3 朵花，花 4 ~ 5 数，花序梗长约 1 mm；雌花序每分枝具单花，小花梗长 1 mm，花 4 数，花冠直径 4.5 mm。果球形，直径 3.5 mm，红色，宿存柱头盘状；分核 4，内果皮革质。花期 6 ~ 7 月；果期 11 ~ 12 月。

乐昌见于九峰、北乡、廊田、河南等区；生于海拔 500 ~ 800 m 的山地林中。分布于安徽、浙江、江西、贵州、湖南、广西、广东等省区。



图 306　矮冬青　**Ilex lohfauensis** Merr.
1. 果枝；2. 叶片。

20．皱柄冬青

Ilex kengii S. Y. Hu

常绿乔木。高达 15 m；幼枝具棱，无毛或疏被微柔毛。叶生于一至三年生枝上，薄革质，椭圆形或卵状椭圆形，长 4 ~ 11 cm，宽 2 ~ 4.5 cm，顶端长渐尖，尖头长 10 ~ 15 mm，基部钝或阔楔形，全缘，两面无毛，主脉于叶面稍凸起或平坦，侧脉 6 ~ 9 对，于叶缘附近连结，网脉不明显；叶柄长 7 ~ 15 mm，无毛或疏被微柔毛；托叶阔三角形。花序簇生于二年生枝的叶腋内；雌花序单个分枝为 1 ~ 5 花的聚伞花序或近伞形花序状，总花梗长 3 ~ 8 mm，花梗长 4 ~ 5 mm，单花花梗长 3 ~ 6 mm，无毛或疏被微柔毛，近中部具 2 枚小苞片，花 4 基数。果球形，直径约 3 mm，成熟时红色，宿存花萼平展，盘状，直径约 2 mm，4 浅裂，裂片圆形，具缘毛；宿存柱头厚盘状；分核 4 枚，阔椭圆形，长约2.5 mm，背部宽约 1.5 mm，两端尖，背面具 5 ~ 6 条易分核分离的条纹，无槽。果期 6 ~ 11 月。

乐昌见于北乡；生于海拔约 500 m 的山坡林中。分布浙江、福建、广东、广西、贵州。

21．凹叶冬青

Ilex championii Loes.

常绿灌木或乔木。高达 13 m；幼枝具纵棱，被微柔毛。叶生于一至二年生枝上，叶片厚革质，卵形或倒卵形，稀倒卵状椭圆形，长 2 ~ 4 cm，宽 15 ~ 25 mm，顶端圆而微凹或微缺，或具短的突然渐尖，基部钝，全缘，两面无毛，主脉于两面隆起或平坦，侧脉 8 ~ 10 对，网脉于叶背偶尔明显；叶柄长 4 ~ 5 mm，上面具浅槽，疏被微柔毛；托叶三角形，长约 1 mm，宿存；雄花序具 1 ~ 3 花的聚伞花序簇生于二年生枝的叶腋内，被微柔毛，苞片三角形，被微柔毛；总花梗长 1 ~ 1.5 mm，花梗长 0.5 ~ 1 mm，基部有 1 枚小苞片或无；花 4 基数，白色；花萼盘状，直径约 1.8 mm，被短柔毛，4 深裂，裂片圆形，具缘毛；花冠辐状，直径约 4 mm，花瓣长圆状卵形，基部稍合生；雄蕊长不及花瓣，花药长圆形；退化子房垫状，具短喙；雌花序未见。果序簇生于当年生枝叶腋内，单个分枝具 1 ~ 3 果，果梗长 1.5 ~ 2 mm，被微柔毛，近基部或中部具 2 枚小苞片；果扁球形，直径 3 ~ 4 mm，成熟时红色；分核 4 枚，椭圆状倒卵形，长约 3.5 mm，宽约 1.5 mm，背部具 3 条稍凸起的条纹，无沟。花期 6 月；果期 8 ~ 11 月。

乐昌见于廊田；生于海拔 500 ~ 800 m 的山谷密林中。分布江西、福建、湖南、广东、广西、贵州。

22. 厚叶冬青

Ilex elmerrilliana S. Y. Hu

常绿灌木或小乔木。高 2 ~ 5 m；叶厚革质，椭圆形、椭圆状长圆形，长 5 ~ 9 cm，宽 2 ~ 3 cm，顶端急尖至渐长尖，基部楔形，叶缘全缘，中脉在叶面下陷，侧脉不明显；叶柄长 4 ~ 8 mm；叶无毛。花序近簇生状，每分枝具单花，苞片卵形，花 5 ~ 8 数；雄花萼片瓣状，6 ~ 8 裂，裂片急尖，花瓣长圆形，长 3.5 mm，基部连合，雄蕊和花瓣等长。果球形，直径 5 mm，宿存萼片外展，果梗长约 10 mm；分核 6 ~ 7，长 3 mm，内果皮革质，背面具细脊纹。花期 4 ~ 5 月；果期 9 ~ 11 月。

乐昌见于沙坪区八宝山；生于海拔 1 000 m 左右的山地林中。分布于安徽、福建、江西、贵州、广西、广东等省区。

23. 疏齿冬青

Ilex oligodonta Merr. et Chun

常绿灌木。高 1 ~ 3（~ 5）m；幼枝圆柱形，具纵棱。叶生于一至四年生枝上，叶片革质至厚革质，长圆状椭圆形或长圆状披针形，长 2.5 ~ 7.5 cm，宽 1 ~ 2 cm，顶端长渐尖，尖头长 7 ~ 15 mm，基部钝或阔楔形，全缘或于顶端具 1 ~ 2 个硬毛状牙齿，叶面略被微柔毛或沿主脉被微柔毛，背面被微柔毛或变无毛，主脉于叶面平或微凹，侧脉 5 ~ 7 对；叶柄长 3 ~ 6 mm，被微柔毛，具纵槽；托叶三角形。雄花序单个分枝为 3 ~ 7 花的聚伞花序，总花梗长 3 ~ 6 mm，二级轴长 1 ~ 2 mm，花梗长 1 ~ 3 mm，基部具 1 或 2 枚具缘毛的小苞片；花 4 基数，白色，芳香；花萼盘状，被微柔毛，裂片卵圆形，具缘毛；花冠辐状，直径约 5 mm，花瓣卵状长圆形，长约 2 mm，基部合生；雄蕊与花瓣等长，花药长圆形，长约 1 mm；退化子房垫状；雌花序单个分枝 1 花，花被与雄花同；退化雄蕊长为花瓣的 2/3，不育花药箭头形；子房卵球形，长约 1.8 mm，直径约 1.5 mm，柱头盘状，4 裂。果球形，成熟时红色，宿存花萼平展，裂片圆形，具缘毛；宿存柱头盘状凸起。花期 5 月；果期 7 ~ 10 月。

乐昌见于大洞；生于海拔 800 ~ 1 200 m 的山地密林或灌丛中。分布福建、湖南、广东。

24. 沙坝冬青

Ilex chapaensis Merr.

落叶乔木。高达 12 m；小枝幼时被疏柔毛，后变无毛。叶于长枝上互生，于短枝上簇生于枝顶端，叶片纸质，卵状椭圆形或长圆状椭圆形至椭圆形，长 5 ~ 11 cm，宽 3 ~ 5.5 cm，顶端短渐尖或钝，基部钝，稀圆形，边缘浅圆齿，两面无毛，稀在幼时叶面沿脉被微柔毛，主脉于叶面凹陷，侧脉 8 ~ 10 对，网脉于叶背明显；叶柄长 1.2 ~ 3 cm，上面具沟；托叶三角形。花白色；雄花序假簇生，单个分枝 1 ~ 5 花，总花梗长 1 ~ 2 mm，花梗长 2 ~ 4 mm，单花花梗长约 3 mm，均被微柔毛，花梗基部具 2 枚小苞片；花 6 ~ 8 基数，花萼直径约 4 mm，6 ~ 8 裂，裂片圆形，具缘毛；花瓣倒卵状长圆形，长 4 ~ 5 mm，基部合生，具缘毛；雄蕊与花瓣等长，花药卵状长圆形；退化子房圆锥形；雌花单生于短枝顶端鳞片内，稀叶腋生，花梗长 6 ~ 10 mm，被微柔毛，近基部有 2 枚小苞片；花萼与雄花相似；花冠直径约 8 mm，花瓣长约 4 mm；退化雄蕊长为花瓣的 2/3，不育花药箭头状；子房卵球形，长约 2 mm。果球形，直径 15 ~ 20 mm，成熟时变黑色；分核 6 或 7 枚，长约 13 mm，背部宽约 4 mm，具 3 棱 2 沟，侧面具 1 或 2 条棱。花期 4 月；果期 10 ~ 11 月。

乐昌见于九峰、北乡、廊田；生于海拔 500 ~ 900 m 的山地混交林中。分布福建、广东、广西、贵州、云南；越南。

25. 梅叶冬青 别名：岗梅、秤星树

Ilex asprella（Hook. et Arn.）Champ. ex Benth.

落叶灌木。高达 3 m；具长短枝；具淡色皮孔。叶于长枝上互生，于短枝上 1 ~ 4 片簇生枝顶，卵形

或卵状椭圆形，长 3 ~ 7 cm，宽 1.5 ~ 3.5 cm，顶端尾状渐尖，尖头长 6 ~ 10 mm，基部钝至近圆形，边缘具锯齿，叶面被微柔毛，背面无毛，主脉于叶面凹陷，侧脉 5 ~ 6 对，网脉两面可见；叶柄长 3 ~ 8 mm，上面具槽；托叶小，胼胝质，三角形。雄花 2 ~ 3 花成束或单花生于叶腋或鳞片内，花梗长 4 ~ 6（~ 9）mm；花 4 或 5 基数；花萼盘状，直径 2.5 ~ 3 mm，无毛，4 ~ 5 裂，裂片阔三角形或圆形，具缘毛；花冠白色，直径约 6 mm，花瓣 4 ~ 5 枚，近圆形，稀具缘毛，基部合生；雄蕊 4 或 5 枚，花药长圆形；雌花单生于叶腋或鳞片内，花梗长 10 ~ 20 mm，无毛，花 4 ~ 6 基数；花萼直径约 3 mm，4 ~ 6 深裂，裂片具缘毛；花冠辐状，花瓣近圆形，直径约 2 mm，基部合生；退化雄蕊长约 1 mm，不育花药箭头状；子房卵球形，直径约 1.5 mm，花柱明显，柱头厚盘状。果球形，直径 5 ~ 7 mm，成熟时黑色，具纵条纹及沟；分核 4 ~ 6 枚，倒卵状椭圆形，长约 5 mm，背部宽约 2 mm，背面具 3 条脊和沟。花期 3 月；果期 4 ~ 10 月。

乐昌见于北乡；生于山地疏林或路旁灌丛中。分布浙江、江西、福建、台湾、湖南、广东、广西，菲律宾。

26. 小果冬青

Ilex micrococca Maxim.

落叶乔木。高达 20 m；小枝无毛，具白色、圆形或长圆形皮孔。叶片纸质或膜质，卵形、卵状椭圆形或卵状长圆形，长 7 ~ 13 cm，宽 3 ~ 5 cm，顶长渐尖，基部圆形或楔形，常不对称，近全缘或具芒状锯齿，两面无毛，主脉于叶面微凹陷，侧脉 5 ~ 8 对，网脉明显；叶柄长 15 ~ 32 mm，无毛；托叶小，三角形。伞房状 2 ~ 3 回聚伞花序单生于当年生枝的叶腋内，无毛；总花梗长 9 ~ 12 mm，二级分枝长 2 ~ 7 mm，花梗长 2 ~ 3 mm，基部具 1 枚三角形小苞片；雄花 5 或 6 基数，花萼盘状，5 ~ 6 浅裂，裂片钝，无毛或疏具缘毛；花冠辐状，花瓣长圆形，长 1.2 ~ 1.5 mm，基部合生；雄蕊与花瓣互生，近等长，花药卵球状长圆形；不育子房近球形；雌花 6 ~ 8 基数，花萼 6 深裂，裂片钝，具缘毛；花冠辐状，花瓣长圆形，长约 1 mm，基部合生；退化雄蕊长为花瓣的 1/2，不育花药箭头状；子房圆锥状卵球形，柱头盘状。果球形，直径约 3 mm，成熟时红色，宿存花萼平展，宿存柱头厚盘状，凸起，6 ~ 8 裂；分核 6 ~ 8 枚，椭圆形，长约 2 mm。花期 5 ~ 6 月；果期 9 ~ 10 月。

乐昌见于小洞；生于海拔 500 ~ 900 m 山地常绿阔叶林中。分布浙江、安徽、福建、台湾、江西、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南，日本。

27. 紫果冬青

Ilex tsoii Merr. et Chun

落叶灌木或小乔木。高 4 ~ 8 m；具长短枝，小枝具明显的皮孔，无毛。叶于长枝上互生，于短枝上 1 ~ 3 片簇生于枝顶端；叶片纸质，卵形或卵状椭圆形，长 5 ~ 10 cm，宽 3 ~ 5 cm，顶端渐尖，基部圆形或钝，边缘具细锐锯齿，叶面被微柔毛，背面无毛，主脉于叶面凹陷，侧脉 8 ~ 10 对，于叶缘附近连结，网脉明显；叶柄长 6 ~ 10 mm，上面具沟，无毛；托叶三角形，胼胝质。雄花单生或 2 ~ 3 花簇生于当年生长枝叶腋内或短枝的鳞片内，花梗长 3 ~ 4 mm，无毛；花 6 基数，花萼盘状，直径约 4 mm，6 深裂，裂片三角形或卵形，具缘毛；花冠辐状，直径 6 ~ 7 mm，花瓣长圆形，长约 2 mm，具缘毛，基部稍合生；雄蕊与花瓣互生，长不及花瓣，花药长圆形；退化子房垫状，浅裂；雌花单生于短枝的鳞片内，稀生于长枝，花梗长 1 ~ 3 mm，无毛；花被与雄花同，退化雄蕊小，长为花瓣的 1/5，不育雄蕊心形；子房卵球形，柱头厚盘状。果球形，直径 6 ~ 8 mm，成熟时紫黑色，基部上具星状毛，宿存花萼平展；果梗长 1 ~ 3 mm；分核 6 枚，长圆形，长约 5 mm，背部宽约 2.5 mm，具纵棱和沟。花期 5 ~ 6 月；果期 6 ~ 8 月。

乐昌见于九峰；生于海拔 500 ~ 1 200 m 的山谷林中及路旁灌丛中。分布安徽、浙江、江西、福建、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州。

28. 满树星 别名：鼠李冬青

Ilex aculeolata Nakai

落叶灌木，高达2 m；有长枝和短枝，枝灰褐色，有皮孔。叶薄纸质，倒卵形，长2~5 cm，宽1~3 cm，顶端渐尖，基部楔形，边缘具圆或不整齐锯齿，中脉平或微下陷，侧脉3~4对，中脉、侧脉均被柔毛；叶柄长1~1.5 cm，被柔毛。花序单生于长枝叶腋或短枝顶部的鳞片腋部；雄花序1~3朵，花序梗长1~2 mm，花梗长1~3 mm，基部具2枚苞片，花4~5数，萼深4裂，花瓣倒卵形，基部合生，雄蕊4枚；雌花序具单花，花梗长3~4 mm，萼片、花瓣似雄花，子房卵形，柱头厚盘状。果球形，直径约7 mm；分核4，椭圆形，有网状条纹和槽，内果皮骨质。花期4~5月；果期6~7月。

乐昌见于坪石、河南、北乡等地；生于海拔300~700 m的山地疏林或灌丛。分布于贵州、湖南、江西、福建、广西、广东等省区。

173. 卫矛科 Celastraceae

乔木或灌木，常攀援状。叶对生或互生；单叶，具柄；托叶细小，早落或缺。花通常两性，有时单性，辐射对称，排成腋生或顶生聚伞花序或圆锥花序或单生；萼小，4~5裂，裂片覆瓦状排列，宿存；花瓣4~5片，分离，覆瓦状排列；雄蕊与花瓣同数，稀更多，与花瓣互生，着生于花盘的边缘或在边缘之下；花药2室纵裂；子房上位，与花盘分离或藏于其内，1~5室；花柱短或缺，柱头全缘或3~5裂。果为一开裂的蒴果或为浆果、核果或翅果；种子常被有红色的假种皮。

本科55属，850种，分布于世界热带及温带地区。我国有12属，201种，自西南、华南至华北广布，多数分布于长江以南各省区。广东有6属，约50种；乐昌有3属，24种，1变型。

分属检索表

1. 叶对生；乔木或灌木。
  2. 叶缘具锯齿，稀全缘；花瓣离生；花盘扁形，肉质；蒴果近球形 ………… 1. 卫矛属 Euonymus
  2. 叶全缘，花瓣基部合生；花盘环状，膜质；蒴果椭圆形或圆柱形 ………… 2. 假卫矛属 Microtropis
1. 叶互生；藤本灌木；小枝有明显皮孔；子房与花盘分离；种子被肉质橘红色假种皮包围 …… 3. 南蛇藤属 Celastrus

1. 卫矛属 Euonymus Linn.

直立灌木或乔木，稀攀缘。小枝常四棱形，芽有覆瓦状排列的芽鳞。叶对生，具柄，很少互生或轮生，通常无毛；托叶早落。花两性，淡绿或紫色，排成腋生的聚伞花序；花萼裂片和花瓣4~5；雄蕊4~5，着生于花盘上，花丝极短；花药2室；花盘大，扁平肉质，4~5裂；子房上位，藏于花盘内，3~5室，每室胚珠2颗，花柱短或缺，柱头3~5裂。蒴果近球形，常有浅裂或深裂或延展成翅，有时有刺，3~5室，每室有种子1~2颗，包藏于红色的假种皮内。

本属约176种，分布于北温带。我国约100种，全国广布，多数产秦岭以南各省区。广东约25种；乐昌产11种，1变型。

分种检索表

1. 蒴果近球形，完全不裂，或具浅凹线，表面平滑或具刺；小枝常有密集的细疣状皮孔；冬芽卵形，粗大，明显。
  2. 果皮平滑无刺
    3. 聚伞花序多，10朵以上，叶主要为椭圆形 ………… 1. 扶芳藤 E. fortunei

3．聚伞花序短而少花，通常 3～7 朵；叶多卵形或长卵形 ………………………………… 2．常春卫矛 E. hederaceus

2．蒴果具软刺。

3．叶柄长 1～2 cm；果茎约 1 cm；刺较短；花序分枝长；小枝的瘤状皮孔明显 …… 3．刺果卫矛 E. acanthocarpus

3．叶柄长 1 cm 以下；果茎 1.2～1.5 cm；刺粗长；花序分枝短；小枝皮孔不明显 ……… 4．紫刺卫矛 E. angustatus

1．蒴果倒卵形，倒锥形或圆形，浅裂、半裂至稍深裂而呈 4～5 棱状，或近全裂而成分离状果瓣；小枝通常无明显细疣状皮孔；各芽小。

2．花 4 基数。

3．蒴果浅裂、半裂和稍深裂。

4．雄蕊具细长花丝，花药紫色；果实成熟时带粉红色。

5．叶卵形或宽椭圆形，长 5～7 cm，叶柄细长，常为叶片长的 1/3～1/2 ……………………… 5．白杜 E. maackii

5．叶长方椭圆形，长方宽披针形，长 6～11 cm，叶背脉上常有短毛，叶柄长为叶片长的 1/4 以下…………………………………………………………………………………………………… 6．西南卫矛 E. hamiltonianus

4．雄蕊无花丝或有极短花丝，花药非紫色；果实成熟时黄色或黄绿色。

5．花序梗四棱形，稍粗状，常多回分枝，分枝平叉展开，花常达 30 朵以上。

6．叶主要为倒卵形或椭圆形，边缘齿常明显较深；花直径达 10 mm；花梗长 4～5 mm；蒴果较大，长约 1.5 cm,直径 1 cm …………………………………………………………………… 7．大果卫矛 E. myrianthus

6．叶主要为长方椭圆形或方形，边缘齿细浅；花直径 5～7 mm；花梗极短，长 1～2 mm，蒴果较小，长约 8 mm……………………………………………………………………………… 8．矩圆叶卫矛 E. oblongifolius

5．花序梗圆而无棱，花通常 1～10 朵。

6．灌木或小乔木，叶片倒卵形、长方椭圆形或长方阔披针形，长 4～13 cm，宽 2～5.5 cm ……………………………………………………………………………………………… 9．中华卫矛 E. nitidus

6．小灌木，叶片线状披针形或长窄披针，长 6～12 cm，宽 1～2.5 cm ……………………………………………………………………………………………… 10．窄叶中华卫予 E. nitidus f. tsoi

3．蒴果深裂至基部而成 1～4 个分离果片；叶半革质，卵状椭圆形或窄椭圆形，边缘具尖锐；小枝棱上常有窄翅 ……………………………………………………………………………… 11．百齿卫矛 E. centidens

2．花 5 基数；叶窄椭圆形或长圆状披针形，近全缘或仅上部有几个锯齿；花序通常疏长；花紫红色…………………………………………………………………………………………… 12．疏花卫矛 E. laxiflorus

1．扶芳藤

Euonymus fortunei (Turcz.) Hand.-Mazz.

常绿匍匐灌木。高达 1.5 m；小枝有细密微突状皮孔。叶对生，薄革质，椭圆形或倒卵状长圆形，长 2～8 cm，宽 1～4 cm；顶端急尖或短渐尖，基部楔形，边缘具细圆锯齿；叶柄长约 5 mm。聚伞花序腋生，2～4 回分枝，每枝有多数短梗组成球状小聚伞，分枝中央有一单花；花白绿色，直径约 5 mm，4 基数；雄蕊具细长花丝。蒴果黄红色，近球形，有 4 凹线，直径达 1 cm；种子具橙红色假种皮。

乐昌见于北乡、九峰、两江；生于林缘、村庄、爬墙或匍匐石上。分布于陕西、山西、河南、山东、安徽、江苏、浙江、江西、湖北、湖南、广东、广西、云南。

茎叶入药，有行气活血、舒筋散瘀、止血、杀虫等功效。

2．常春卫矛

Euonymus hederaceus Champ. ex Benth.

常绿攀援灌木。高 1～2.5 m；小枝具细密疣突，有气根。叶对生，薄革质，卵形或长卵形，长 3～7 cm，宽 2～4 cm；顶端渐尖，基部近圆形，边缘具钝圆锯齿；叶柄长 5～10 mm。聚伞花序腋生，具 3～7 花；花白绿色，直径约 1 cm，4 基数；雄蕊具明显花丝，花盘肥厚。蒴果少数，扁球形，略有 4 凹线，直径约 8 mm，成熟时紫色；种子有红色假种皮。

乐昌见于大源、河南、九峰等地；生于山地疏林及山坡上。分布于福建、台湾、广东、广西、湖南、贵州、云南。

3. 刺果卫矛

Euonymus acanthocarpus Franch.

藤状灌木。高 3~4 m；小枝近圆柱形，密生疣状皮孔。叶对生，革质，倒卵状长圆形、倒披针形、长圆形或披针形，长 8~12 cm，宽 3~5 cm，顶端渐窄或稍渐尖，基部楔形或宽楔形，边缘具疏浅锯齿，侧脉与主脉成 45 度以下锐角；叶柄长 1~2 cm。聚伞花序腋生或腋外生，2~3 回分枝，具 5 至多花；花黄绿色，直径约 8 mm，4 基数；雄蕊有明显花丝。蒴果棕褐色带红色，圆球形，直径约 1.2 cm，密生棕红色软刺，刺长约 1 mm；种子有橙黄色假种皮。

乐昌见于河南；生于丛林、山谷、溪边等阴湿处。分布于我国长江流域、珠江流域及西南各省区。

根入药，有祛风除湿、舒筋活络之功效。

4. 紫刺卫矛

Euonymus angustatus Sprague

常绿藤状灌木。高达 8 m；小枝淡黄绿色，平滑。叶近革质，长方卵形或长方窄卵形，长 7~10 cm，宽 2~3 cm，顶端渐尖，基部近圆形或宽楔形，边缘具锯齿，中部以上较密，侧脉较明显，小脉不显；叶柄粗壮，长 6~8 mm。聚伞花序侧生或顶生，大而多花，直径 7~8 cm，4~5 次平叉式分枝，花序梗及分枝均粗壮，四方形，有明显窄翅；花黄绿色，直径 7~10 mm，4 基数；雄蕊无花丝；花盘在着生雄蕊处无明显膨突。蒴果紫褐带红，近球形，直径连刺 1.5~2.5 cm；刺粗大扁宽，长 6~8 mm，基部宽达 2.5 mm。种子长圆形，紫棕色，种脊黄白色，假种皮橙黄色。

乐昌见于坪石；生于海拔 1 000 m 以下的山谷中。分布于广东、广西、湖南、贵州等省区。

5. 白杜

Euonymus maackii Rupr.

Euonymus bungeanus Maxim.

落叶乔木。高达 8 m；叶对生，宽卵形，长圆状椭圆形或近圆形，长 4.5~7 cm，宽 3~5 cm，顶端多为长渐尖，基部近圆形，边缘有细锯齿，有时锯齿深而锐尖；柄细长，长 2~3.5 cm。聚伞花序 1~2 次分枝，有 3~7 花；花淡绿色，直径约 7 mm，4 基数；雄蕊具细长花丝，花药紫色；花盘肥大。蒴果粉红色，倒圆锥形，直径约 1 cm，上部 4 裂；种子淡黄色，有橙红色假种皮，上端有小圆口，稍露出种子。

乐昌北乡有栽培。我国自辽宁起经华北至长江流域各省有分布。

种子含油 40% 以上；树皮含硬橡胶，与根入药，治腰膝痛；花果充当“合欢”药用；木材纹理细密，供雕刻及细工用材。

6. 西南卫矛

Euonymus hamiltonianus Wall.

落叶乔木。高 5~10 m；小枝圆柱形，有 4 条细纵棱。叶对生，长圆状椭圆形、长圆状卵形或长圆状披针形，长 7~12 cm，宽 3~7 cm，顶端急尖或短渐尖，基部阔楔形或近圆形，边缘具密的细圆锯齿，叶脉在两面均突起，叶背脉上常有短毛；叶柄长 1.5~5 cm。聚伞花序一至二回分枝，有 5 至多花，总花梗长 1~2.5 cm；花白绿色，直径约 1 cm，4 基数；雄蕊具细长花丝，花药紫色。蒴果粉红带黄，倒三角形，上部 4 浅裂，直径 1 cm 以上；种子红棕色，有橙红色假种皮。

乐昌见于沙坪八宝山；生于海拔 1 000 m 以下的山地林中。分布于我国西北、西南和长江流域各省区。

7. 大果卫矛 （图 307）

Euonymus myrianthus Hemsl.

常绿灌木或小乔木。高达 6 m；小枝四棱形。叶对生，革质，倒卵状披针形至长椭圆形，长 5 ~ 13 cm，宽 3 ~ 4.5 cm，顶端渐尖，基部楔形或阔楔形，边缘有钝圆细锯齿，中部以上较密，近基部全缘；叶柄长5 ~ 10 mm。聚伞花序近顶生，多回分枝形成多花聚伞圆锥花序；花黄色，直径 7 ~ 10 mm，4 基数；雄蕊具极短花丝；花盘方形，肥厚。蒴果金黄色，倒卵形或倒卵状圆锥形，长约 1.5 cm，4 浅裂；种子红褐色，具棱角；有橙黄色假种皮，全包种子。

乐昌见于两江、河南、九峰、沙坪八宝山等地；生于溪边沟谷较湿润处和海拔 1 000 m 以上的山地林边。分布于四川、湖北、江西、安徽、浙江、福建、广东、广西、贵州、云南。

果实民间做黄色染料；茎皮及根皮、枝叶均含硬橡胶。



图 307 大果卫矛 **Euonymus myrianthus** Hemsl.
1. 花枝；2. 花；3. 雄蕊；4. 果。

8. 矩圆叶卫矛

Euonymus oblongifolius Loes. et Rehd.

常绿灌木或小乔木。高达 7 m；小枝具 4 线棱。叶对生，近革质，光亮，长圆状椭圆形或椭圆形，间有长倒卵形，长6 ~ 15 cm，宽 2 ~ 4.5 cm，顶端渐尖，基部楔形，边缘有细圆浅锯齿；网脉明显；叶柄长达 8 mm。聚伞花序 3 ~ 4 回分枝，分枝平展，具多数花（通常 30 朵以上），腋生；总花梗及分枝均明显方形，较粗壮；花黄绿色，直径 5 ~ 7 mm，4 基数；雄蕊具极短花丝；花盘方形。蒴果倒圆锥形，长约 8 mm，4 浅裂，裂片具棱，顶端平截；成熟时黄绿色；种子具橙红色假种皮。

乐昌见于大源、河南、九峰；生于溪边、林边等潮湿之处。分布于云南、贵州、四川、湖北、江西、安徽、浙江、福建、广东、广西。

9. 中华卫矛 （图 308）

Euonymus nitidus Benth.

Euonymus chinersis Lindl.

灌木。高达 3 m；小枝四棱形，叶近革质，光亮，倒卵形、长圆状倒卵形或近椭圆形，长 5 ~ 8 cm，宽 3 ~ 4 cm，顶端聚尖或渐尖，基部楔形，边近全缘或中部以上具疏离浅锯齿，网脉明显；叶柄长 5 ~ 8 mm。聚伞花序腋生，1 ~ 2 回分枝；具 7 ~ 10 余花，总花梗及分枝近圆柱形，较细弱；花淡绿色，直径约 8 mm，4 基数；雄蕊具短花丝。蒴果倒卵球形，4 浅裂具棱，顶部圆，直径约 1 cm，果梗较细；种子具橙黄色假种皮。

乐昌见于大源、河南、两江、九峰、乐城等地；生于山谷林中或山坡林边。分布于浙江、福建、江西、广东、广西、贵州。



图 308 中华卫矛 **Euonymus nitidus** Benth.
1. 花枝；2. 花；3. 果。

10. 窄叶中华卫予

Euonymus nitidus Benth. f. **tsoi** (Merr.) C. Y. Cheng

小灌木，叶窄长，线状披针形或长窄披针形，长 6 ~ 12 cm，宽 1 ~ 2.5 cm。

乐昌见于九峰；生于山谷林中。分布广东。

11. 百齿卫矛

Euonymus centidens Lévl.

常绿灌木。高达 6 m；小枝四棱形，棱上具窄翅。叶对生，半革质，卵状椭圆形或窄椭圆形，长 5 ~ 11 cm，宽 2 ~ 4 cm，顶端长渐尖，基部楔形或近圆形，有时浅心形稍呈耳状，边缘具密而尖锐的锯齿；叶柄极短或无柄。聚伞花序腋生，具 1 ~ 3 花，总花梗细弱，长达 1 cm；花暗黄色，直径约 7 mm，4 基数；雄蕊无花丝，着生于方形花盘的 4 角上。蒴果 4 深裂，通常 1 ~ 2 个裂片发育成熟；种子红褐色，假种皮橙黄色，顶端较窄成脊状，只包被种子向轴面的一半。

乐昌见于坪石、两江、河南、廊田、北乡等地；生于山中杂木林、竹林或河边等较阴湿处。分布于安徽、浙江、福建、江西、湖南、广东、广西、四川、云南、贵州等省区。

12. 疏花卫矛

Euonymus laxiflorus Champ.

常绿灌木或小乔木。高达 5 m；小枝具纵细棱。叶对生，薄革质，窄椭圆形，长圆形或长圆状披针形，长 7 ~ 11 cm，宽 2 ~ 3.5 cm，顶端渐尖，基部楔形或宽楔形，近全缘或上部有浅锯齿，侧脉少而疏，不明显；叶柄长 3 ~ 5 mm。聚伞花序通常有 5 ~ 9 花，总花梗长 2 ~ 5 cm，分枝及花梗一般长在 1 cm 左右；花紫红色至淡红色，直径约 1 cm，5 基数；雄蕊无花丝，雌蕊无花柱。蒴果倒锥形，长约 1 cm，5 浅裂，顶端截平，成熟时紫红色，开裂，每裂片具种子 1 ~ 2 颗；种子红褐色，假种皮橙红色，杯状，仅包围种子基部的 1/4。

乐昌见于河南；生于山中林下灌木层或水边较阴湿处。分布于福建、江西、湖南、广东、广西、云南、贵州。

茎皮和根皮含硬橡胶；入药，治腰腿酸痛；叶治跌打刀伤。

2. 假卫矛属 **Microtropis** Wall. ex Meisn.

灌木或小乔木。叶对生，有柄或近无柄，全缘，无托叶。花小，两性或单性，常白色，具柄或近无柄，排成二歧或圆锥状聚伞花序或团伞花序，腋生、腋上生或顶生；萼片 5 ~ 4，覆瓦状排列；花瓣 5 ~ 4，覆瓦状排列，基部合生；雄蕊 5 ~ 4，着生于花盘上或花冠管上；花盘环状；子房上位，卵形，完全或不完全的 2 ~ 3 室，每室有胚珠 2 颗；花柱极短，柱头 2 ~ 4 浅裂。蒴果长椭圆形，革质，两瓣裂，基部有宿存萼，通常有种子 1 颗，种子具柄，种皮平滑，酷似假种皮，红色或棕色。

本属约 70 种，分布于亚洲南部，东南部及中美洲．我国约 30 种，自西南至东南，台湾广布。广东约 10 种；乐昌产 2 种。

分种检索表

1. 花序梗较长，长 1 ~ 2.5 cm；小枝稍具棱角 ………………………… 1. 密花假卫矛 M. gracilipes
1. 花序梗较短，长 2 ~ 8 mm；小枝稍扁圆柱形 ………………………… 2. 斜脉假卫矛 M. obliquinervia

1．密花假卫矛　（图 309）

Microtropis gracilipes Merr. et Metc.

灌木。高达 4 m；新枝紫褐色，具棱，老枝红褐色。叶对生，厚纸质，窄长倒卵形或窄椭圆形，长6～11 cm，宽2.5～4 cm，顶端渐尖，基部楔形；叶柄长约 1 cm。花序腋生，总花梗长 1～2 cm，梗端有1～2个圆形密伞花序；花白色或带黄绿色，直径约 5 mm，5 基数；雄蕊着生于花盘边缘上；具短花丝；花盘杯状；子房卵形，基部与花盘贴生，2 室，2 胚珠，柱头 2 浅裂。蒴果红色，椭圆形，长约 15 mm，直径 6～8 mm，顶端有细柱状喙，基部有增大的宿萼，果成熟时由基部向上开裂，种子 1，种皮少肉质，红色。

乐昌见于河南、沙坪八宝山；生于山谷林内或灌木丛中。分布于福建、广东、广西、湖南、贵州。



图 309　密花假卫矛　Microtropis gracilipes Merr. et Metc.
1．花枝；2．花；
3．花盘、雄蕊及子房顶端；4．果。

2．斜脉假卫矛

Microtropis obliquinervia Merr. et Freem.

灌木或小乔木。高达 5 m；小枝上部稍扁圆柱形。叶对生，近革质，长披针形、长椭圆形或长窄椭圆形，长 5～19 cm，宽 2～5.5 cm，顶端渐尖或窄渐尖，基部渐狭下延，呈窄楔形或阔楔形；边缘稍反卷；主脉较粗，侧脉 7～11 对，网脉明显；叶柄长 5～15 mm。花序腋生，稀顶生，有花 3～7 朵，总花梗长 2～5（～8）mm，分枝短或极短；花 5 基数；萼片圆阔，近半圆形；花瓣长椭圆形或稍倒卵状椭圆形，长约 3 mm，宽约 2 mm；雄蕊花丝长约 1 mm，花药长方卵形；花盘稍肉质，环状，裂片不甚明显或稍呈圆弧状突起；子房三角状锥形，柱头 2～4 浅裂。蒴果阔椭圆形，长 12～14 mm，直径 7～8.5 mm。

乐昌见于大洞；乐昌是模式产地；生于山谷林内或灌木丛中。分布于广东、广西、湖南、贵州。

3．南蛇藤属　Celastrus Linn.

藤状灌木。小枝具明显的皮孔；叶互生，具柄；托叶早落。花小杂性，白绿色，排成腋生或顶生的聚伞花序或圆锥花序，有时单生；萼 5 裂；花瓣 5，着生于花盘下；花盘阔，凹陷；雄蕊 5，着生于花盘的边缘；子房 2～4 室，不藏于花盘内，每室有胚珠 2 颗；花柱短，柱头 3 裂。蒴果近球形，少有椭圆形，室背开裂为 3 果瓣，开裂后轴状胎座宿存；种子有红色的假种皮。

本属约 50 种，分布于热带和亚热带地区。我国约 22 种，广布于各省，多数产长江以南。广东有 14 种，1 变种；乐昌产 11 种。

分种检索表

1．果实 3 室，具 3～6 种子。
　2．花序常仅顶生，如在枝的最上部有腋生时，则花序分枝的腋部营养芽 ………………………… 1．苦皮藤 C. angulatus
　2．花序腋生或腋生与顶生；花序分枝的腋部营养芽。
　　3．花序腋生及顶生；种子常椭圆形。
　　　4．叶背被白粉，为灰白色。
　　　　5．叶片阔卵形、阔卵状椭圆形或近圆形，较大，长 6～13.5 cm，宽 3.5～9.5 cm ………………………………………………………………………………………… 2．薄叶南蛇藤 C. hypoleucoides

5. 叶片椭圆形或长椭圆形，较小，长 6~9.5 cm，宽 2.5~5.5 cm ……………… 3. 粉背南蛇藤 C. hypoleucus
4. 叶背无白粉，常呈浅绿色。
5. 冬芽大，长 5~12 mm；果实较大，直径 10~12 mm；雄蕊花丝上有时具乳突状毛…… 4. 哥兰叶 C. gemmatus
5. 冬芽小，长 2~3 mm；果实较小，直径 5~10 mm；雄蕊花丝上无乳突状毛。
6. 叶柄长 5~8 mm，叶片长 9 cm 以内 …………………………………………… 5. 短梗南蛇藤 C. rosthornianus
6. 叶柄长 7~15 mm，叶片长 6~12 cm …………………………………………… 6. 尖药南蛇藤 C. hookeri
3. 花序通常腋生；种子一般为新月形或弓状半环形。
4. 聚伞花序有 3 朵花；花梗长 2~5 mm；花梗关节在上部 ……………………………… 7. 过山枫 C. aculeatus
4. 聚伞花序有 3~14 朵花；花梗长 5~20 mm；花梗关节在中部以下。
5. 叶片倒卵形、阔倒卵形或倒卵状椭圆形；聚伞花序具 7~14 朵花…………………… 8. 硬毛南蛇藤 C. hirsutus
5. 叶片椭圆形或圆形；聚伞花序具 3~7 朵花 ……………………………………… 9. 圆叶南蛇藤 C. kusanoi
1. 果实 1 粒种子。
2. 新枝具明显皮孔；侧脉间的小脉不平行排列，不呈格状；花盘肉质，浅碟状或近垫状；雄蕊着生于花盘之下；果实较大，椭圆形，长达 2 cm ……………………………………………………………… 10. 独子藤 C. monospermus
2. 新枝皮孔不明显；侧脉间小脉密而平行排列成整齐格状；花盘杯状；雄蕊着生于花盘边缘；果实较小，近圆形……………………………………………………………………………………………… 11. 青江藤 C. hindsii

1. 苦皮藤

Celastrus angulatus Maxim.

藤状灌木。小枝常具 4~6 纵棱，皮孔密生，圆形至椭圆形，白色，腋芽卵圆形，长 2~4 mm。叶互生，近革质，阔椭圆形、阔卵形或圆形，长 7~17 cm，宽 5~13 cm，顶端圆形，中央具尖头，侧脉 5~7 对，在叶面明显突起，两面光滑，稀有于叶背主脉上具短柔毛，边缘有浅圆锯齿，叶背被白粉，脉上有时有疏毛；叶柄长 1.5~3 cm；托叶丝状，早落。顶生聚伞圆锥花序，长 10~20 cm，花序轴及小花轴光滑或被锈色短毛；小花梗较短，关节在顶部；花萼镊合状排列，三角形至卵形，长约 1.2 mm，近全缘；花瓣长方形，长约 2 mm，宽约 1.2 mm，边缘不整齐；花盘肉质，浅盘状或盘状，5 浅裂；雄蕊着生花盘之下，长约 3 mm；雌蕊长 3~4 mm，子房球状，柱头反曲，在雄花中退化雌蕊长约 1.2 mm。蒴果近球形，直径 8~10 mm；种子椭圆形。

乐昌见于大洞；生于山地丛林或路旁灌木丛中。分布于河北、山东、河南、陕西、甘肃、江苏、安徽、四川、湖北、湖南、贵州、云南、广西、贵州、广东。

2. 薄叶南蛇藤

Celastrus hypoleucoides P. L. Chiu

藤状灌木。小枝具稀疏的皮孔，皮孔阔椭圆形或近圆形。叶互生，阔卵形、阔卵状椭圆形或近圆形，长 6~13.5 cm，宽 3.5~9.5 cm，顶端短渐尖，基部圆形，有时楔形下延，边缘有浅锯齿或细钝短锯齿，侧脉 5~7 对，弯拱状，彼此近平行，侧脉间小脉亦多彼此平行，叶背粉白色；叶柄长 1.2~2 cm。花序顶生及腋生，顶生花序多花，腋生花序具 3~7 朵，稀更多；花序梗短，小花梗长 2~4 mm，关节位于中部或靠下，稀中部以上；花萼较大，圆球状，直径 2~3 mm；萼片钝三角形，具缘毛；花瓣椭圆形或阔椭圆形，长约 4.5 mm，宽 2.5~3 mm；花盘杯状，边缘近平截；雄蕊较花瓣稍短，花药卵形，顶端具小尖头，退化雄蕊长不及雄蕊之半。常只顶生花序结实，果序长 3~7 cm，果梗粗壮，长 5~10 mm；蒴果球状，裂瓣内侧有棕褐色斑点；种子平凸状或稍弯，长 4.5~6 mm，直径 2~3 mm，黑褐色，两端钝，红棕色，有光泽。花期 4~9 月；果期 8~10 月。

乐昌见于北乡；生于山地丛林或路旁灌木丛中。分布于河南、陕西、安徽、浙江、四川、湖北、湖南、贵州、云南、广西、江西、广东。

3．粉背南蛇藤

Celastrus hypoleucus（Oliv.）Warb. ex Loes.

藤状灌木。高达 5 m；小枝幼时被白粉，叶互生，椭圆形或宽椭圆形，长 6～10 cm，顶端短渐尖，基部宽楔形，边缘有浅圆锯齿，叶背被白粉，脉上有时有疏毛；叶柄长达 1.5 cm。顶生聚伞圆锥花序长达 10 cm，腋生花序短小，3～7 花，多不结果实，花梗长 2～8 mm，中部以上具关节；花白绿色，5 基数；雄蕊有退化子房；雌花有短花丝的退化雄蕊，子房具细长花柱，柱头 3 裂，平展。果序顶生；蒴果有长梗，疏生，球状，橙黄色，果皮裂瓣内侧有棕褐色斑点；种子黑棕色，平凸状或稍弯，有橙红色假种皮。

乐昌见于白石、河南、九峰等地；生于山地丛林或路旁灌木丛中。分布于河南，陕西、甘肃、四川、湖北、湖南、贵州、云南、广西、广东。

4．哥兰叶

Celastrus gemmatus Loes.

藤状灌木。高达 5 m；小枝近圆柱形，多皮孔；冬芽大，长卵形，长 7～10 mm，叶多为长圆形或椭圆形，长 6～10 cm，宽 4～8 cm，顶端渐尖，基部阔楔形至近圆形，边缘有锯齿；叶柄长达 2 cm。聚伞花序顶生及腋生，有 3～7 花，总花梗长 4～8 mm，花梗长约 2 mm；花黄绿色，直径约 6 mm，5 基数；花盘薄，杯状，边缘有浅圆齿；雄蕊着生于花盘边缘，花药具微小细尖头；雄蕊具退化子房，雌花具退化雄蕊，子房具细长花柱，柱头 3 裂，平展。果序通常有 1～3 果，果梗中部以下具关节；蒴果近球形，直径约 1 cm，具细长宿存花柱，成熟时黄色；种子每室 1～2，椭圆形，栗褐色，外包以红色假种皮。

乐昌见于九峰、河南、大廊、北乡、沙坪八宝山、狮子山等地；生于山坡灌木丛及树林内。分布于甘肃、陕西、河南、安徽、江苏、浙江、江西、福建、台湾、广东、广西、湖南、湖北、云南、贵州、四川。

5．短梗南蛇藤

Celastrus rosthornianus Loes.

落叶藤状灌木。高达 7 m；小枝具较大而突起的密集皮孔；冬芽小，长 2～3 mm。叶窄椭圆形或倒卵状椭圆形，长 4～11 cm，宽 3～6 cm，顶端急尖，基部楔形或阔楔形，边缘具疏锯齿；叶柄长 5～15 mm。花雌雄异株；雄花序顶生及腋生，顶生花序长达 5 cm，腋生花序仅 1～3 花；雌花序全为腋生，3～7 花；花黄绿色，直径约 7 mm，5 基数；雄花具杯状花盘，雄蕊着生花盘边缘上，退化雄蕊短柱状；雌花有退化雄蕊，子房与杯状花盘离生，花柱细长，柱头 3 裂，每裂 2 叉分枝。果序腋生和顶生；果梗长 4～8 mm，中部以下具关节，有稀疏明显的皮孔；蒴果近球形，直径约 1 cm，3 室，具细长宿存花柱，成熟时黄色，有种子 3～6 颗；种子椭圆形，淡栗色，外包有橙红色假种皮。

乐昌见于云岩；生于山坡路旁、灌木丛中或疏林中阳处。分布于陕西、河南、安徽、浙江、湖南、湖北、四川、云南、贵州、广东、广西、福建。

6．尖药南蛇藤

Celastrus hookeri Prain

藤状灌木。小枝光滑；冬芽卵形，长 2～3 mm。叶长椭圆形、倒卵状长圆形，稀近圆形，长 6～12 cm，宽 4～7 cm，顶端阔楔形或圆形，边缘具浅锯齿，叶面常有淡紫色斑；叶柄长 7～15 mm。花序顶生及腋生，腋生的花较少，3～5 花，稀更多，顶生花序长多花，长 3～9 cm，小花梗长 2～2.5 mm，关节在中部或中部以上；萼片钝三角形，长约 1.5 mm；花瓣长椭圆形，长 3～3.5 mm；花盘杯状，裂片极浅，顶端平截；雄蕊长约 2.5 mm，药隔顶部具小尖头，在雌花中退化雄蕊长约 1.5 mm，雌蕊长约 4 mm，在雄花中退化雌蕊长约 1.5 mm。蒴果近球形，直径 6～7 mm；种子椭圆形，有时稍弯，长约 4 mm。花期 5～6 月；果期 7～10 月。

乐昌见于大洞；生于山坡路旁、灌木丛中或疏林中阴处。分布广东、台湾、海南、广西、江西、福建、湖南、江苏、四川。

7. 过山枫

Celastrus aculeatus Merr.

藤本。当年生小枝通常光滑或有时被棕红色疏短毛；冬芽圆锥形，长 2 ~ 3 mm，基部芽鳞宿存。叶椭圆形到长椭圆形，长 5 ~ 10 cm，宽 3 ~ 6 cm，顶端短渐尖或窄急尖，基部宽楔形稀近圆形，边缘上部具浅锯齿，下部常近全缘，呈红棕色；叶柄长 10 ~ 18 mm。聚伞花序短，通常 3 花，腋生或侧生，花序梗较短，长 2 ~ 5 mm，花梗亦较短，关节在上部，均被棕色短毛；雄花萼片卵状三角形，近全缘；花盘肉质较平坦，全缘不裂；雄蕊长约 4 mm，退化雌蕊长 1.5 ~ 2 mm；雌花退化，雄蕊长约 1.5 mm。蒴果近球形，直径 7 ~ 8 mm，宿存明显增大；种子新月形到半环形，长 4 ~ 5 mm，两端圆钝，密布疣点。花期 3 ~ 4 月；果期 8 ~ 9 月。

乐昌见于九峰、大源、五山、河南等地；生于海拔 100 ~ 1 000 m 山坡路旁的疏林或灌丛中。分布于云南、广东、广西、江西、浙江、福建。

8. 硬毛南蛇藤

Celastrus hirsutus Comber

藤本。小枝圆柱状或稍扁，密被褐色硬毛或渐近无毛；冬芽较大，卵圆形，长 3 ~ 5 mm，外层芽鳞多宿存。叶片厚膜质，倒卵形，宽倒卵形或倒卵状椭圆形，长 7 ~ 14 cm，宽 4 ~ 10 cm，顶端圆阔，具凸尖或短渐尖，基部阔楔形或近圆形，边缘具浅而钝锯齿，两面被棕色硬毛；叶柄长 1.5 ~ 3 cm。聚伞花序腋生或小枝基部侧生，7 ~ 14 花，花序梗较长，长 5 ~ 12 mm，花梗亦较长，关节靠近基部，均被毛；花萼裂片钝圆三角形，边缘具不整齐细齿；花盘略肉质，裂片宽阔明显；雄蕊花丝锥形，长 3 mm，在雌花中退化变短；雌蕊长 3 ~ 5 mm，在雄花中退化成仅 1 mm 左右。蒴果球形，径 7 ~ 8 mm；种子新月形，长 5 mm，两端渐窄，花期 3 ~ 5 月；果熟期 8 ~ 10 月。

乐昌见于河南王坪；生于山谷湿地。分布于四川、云南、广东。

9. 圆叶南蛇藤

Celastrus kusanoi Hayata

落叶灌木状藤本。幼枝被棕色短硬毛，老时近光滑，皮孔稀疏而较小。叶阔椭圆形至圆形，长 6 ~ 10 cm，宽 4 ~ 9 cm，顶端圆形，具短小尖头，基部圆形，稀阔楔形或近心形，边缘上部有疏锯齿，下部全缘，侧脉 3 ~ 4 对，较疏，弯弓状，小脉连成疏网，叶面光滑无毛，叶背在叶脉基部通常被棕白色短毛；叶柄长 1.5 ~ 2.8 cm，稀更长。聚伞状花序腋生或侧生，雄花序偶有顶生；花序常有花 3 ~ 7 朵；总花梗长约 1 cm，被棕色短硬毛，小花梗长 2 ~ 3 mm，关节位于基部，被短硬毛；萼片长三角形，顶端平钝，长约 1 mm；花瓣长窄倒卵形，长约 4 mm，边缘具啮蚀状；花盘薄而平，无明显裂片；雄蕊长约 3 mm，花丝下部具乳突状毛；子房近球形，柱头 3 裂外弯。蒴果近球形，直径 7 ~ 10 mm；种子圆球状或稍弯月状，长 3.5 ~ 5 mm，成熟后黑褐色。

乐昌见于北乡；生于山谷林缘。分布于广东、海南、台湾。

10. 独子藤

Celastrus monospermus Roxb.

常绿木质藤本。长达 10 m；新枝具明显皮孔。叶长圆状椭圆形或长圆状倒卵形，长 7 ~ 20 cm，宽 3 ~ 10 cm，顶端短渐尖，钝头，基部阔楔形或近圆形，边缘有疏锯齿，侧脉间的小脉不平行排列，不呈格状；叶柄长约 1 cm，粗壮。聚伞状花序腋生或近顶生，长 10 余厘米，总花梗长 5 ~ 10 cm，花序分枝羽

状，疏列，枝端有多花组成圆球形小聚伞；花雌雄异株；5 基数；雄花黄绿色，花盘肉质，浅碟状或近垫状，边缘浅裂，雄蕊着生于花盘之下，有退化雌蕊；雌花白绿色，具退化雄蕊，子房球形，柱头 3 裂。蒴果棕红色，长圆状椭圆形，长达 2 cm，3 裂，裂瓣干时皱缩波状；种子 1 粒，长圆形，长 1.1 cm，紫棕色，有紫红色假种皮，全包种子。

乐昌见于河南；生于山谷林中或林缘。分布于福建、广东、海南、广西、云南、贵州。

11. 青江藤　（图 310）

Celastrus hindsii Benth.

常绿木本藤。高 2～5 m；新枝皮孔不明显。叶薄革质，长宽椭圆形或椭圆状披针形，长 7～12 cm，宽 3～5 cm，顶端短渐尖，钝头，基部楔形成阔楔形，边缘具粗钝锯齿，侧脉间小脉密而平行排列成整齐格状；叶柄长 8～10 mm。顶生聚伞状圆锥花序窄长，腋生花序则仅有 1～3 花；花黄绿色，直径达 5 mm，5 基数；花盘杯状，雄蕊着生花盘边缘；雌蕊不与花盘合生，子房长卵形，3 室，每室 2 胚珠。蒴果近圆形，长达 1 cm，具宿存花柱，成熟时黄色，3 裂，仅中央有种子 1 粒；种子椭圆形，褐色，外包有橙红色假种皮。

乐昌见于廊田、北乡、河南等地；生于山地林下或灌木丛中。分布于福建、江西、湖南、湖北、广东、广西、四川、云南、贵州。



图 310　青江藤　Celastrus hindsii Benth.
1. 花枝；2. 花；3. 雄蕊和雌蕊；4. 果。

179. 茶茱萸科　Icacinaceae

乔木、灌木或藤本。有些具卷须或白色乳汁。叶互生，单叶，无托叶；花两性或单性而雌雄异株，辐射对称；组成总状、穗状、圆锥状或聚伞状花序；花萼小，4～5 裂，花瓣 4～5，分离或基部合生，镊合状排列，稀覆瓦状排列，稀缺花瓣；雄蕊与花瓣同数且与其互生，花药 2 室，内向，纵裂，花丝丝状，有时被毛；花盘存在或缺；子房上位，1 室，稀 3～5 室；花柱极短或缺，柱头 2～3 裂或合生成头状或盾状；胚珠通常 2 颗，由子房室顶悬垂。果为核果，具种子 1 颗，很少翅果；种子有胚乳，无假种皮，胚少，多少劲直。

本科约 55 属，400 余种，广布于热带地区，以南半球较多。我国有 13 属，25 种，分布于西南部和南部至台湾；乐昌产 1 属，1 种。

1. 假柴龙树属　Nothapodytes Bl.

乔木或灌木。叶互生或近对生，全缘。花两性，排成顶生的聚伞花序或伞房花序；花梗与花萼间具关节；花萼杯状或钟状，5 裂，宿存；花瓣 5，镊合状排列，两面常被毛；雄蕊 5，分离，花丝线形，肉质，顶端垫状，花药背着，内向，纵裂，药隔突出；花盘环状，肉质，5～10 圆裂；子房 1 室，有胚珠 2 颗倒垂于室顶；花柱短，柱头头状，稀 2 裂或凹入。核果酱果状，肉质，椭圆形，中果皮薄，具种子 1 颗，胚乳丰富，子叶叶状，胚根直。

本属有 7 种，分布于印度、斯里兰卡、缅甸、泰国、柬埔寨、越南、马来西亚、印度尼西亚、菲律

宾和日本。我国产6种，分布于西南部和南部至台湾；乐昌有1种。

1. 马比木 别名：南紫花树 （图311）

Nothapodytes pittosporoides (Oliv.) Sleum

灌木，稀小乔木。高1.5~5 m；小枝灰色，圆柱形。叶纸质，长圆状披针形或披针形，长7~15 cm，宽2~5 cm，顶端长渐尖，基部楔形，全缘，两面嫩时被金黄色糙伏毛，成长后仅中脉或下面有毛；侧脉每边6~8条，在下面明显隆起；叶柄长1~3 cm，稍被毛。聚伞花序顶生，花序轴常扁，被毛；花萼膜质，高约2 mm，5裂；裂片三角形，具缘毛，果时略增大；花瓣黄色，肉质，长约7 mm，宽约2 mm，顶端反折；花丝长4~5 mm，花药卵形；子房密被长硬毛，花柱长约1.5 mm，柱头头状，花盘肉质，有不整齐的裂片或圆裂。核果椭圆形或长圆状卵形，长1~2 cm，直径约8 mm，顶端具鳞脐，被细柔毛，熟时红色。花期4~6月；果期6~8月。

乐昌广泛分布；生于海拔450~1 000 m林中。分布甘肃、四川、贵州、湖北、湖南、广西、广东。



图311 马比花 **Nothapodyles pittosporoides** (Oliv.) Sleum

1. 花枝；2. 果枝；3. 花；4. 雄蕊；5. 雌蕊。

拉丁索引

A

Abelmoschus ········ 409
Abelmoschus moschatus ········ 409
Abutilon ········ 413
Abutilon indicum ········ 413
Acacia ········ 482
Acacia concinna ········ 483
Acacia sinuata ········ 483
Acalypha ········ 422
Acalypha australis ········ 423
Acalypha brachystachya ········ 423
Acalypha hispida ········ 423
Acalypha wilkesiana ········ 423
Achyranthes ········ 294
Achyranthes aspera ········ 295
Achyranthes bidentata ········ 295
Achyranthes longifolia ········ 296
Aconitum ········ 191
Aconitum carmichaelii ········ 192
Acrophorus ········ 95
Acrophorus stipellatus ········ 95
Actinidia ········ 368
Actinidia callosa var. **discolor** ········ 369
Actinidia callosa var. **henryi** ········ 369
Actinidia carnosifolia var. **glaucescens** ········ 370
Actinidia chinensis ········ 371
Actinidia chrysantha ········ 369
Actinidia eriantha ········ 371
Actinidia fulvicoma ········ 370
Actinidia fulvicoma var. **lanata** ········ 370
Actinidia glaucophylla ········ 369
Actinidia lanceolata ········ 371
Actinidia latifolia ········ 370
Actinidiaceae ········ 368
Adiantaceae ········ 60
Adiantum ········ 60
Adiantum capillus-veneris ········ 61
Adiantum caudatum ········ 60
Adiantum flabellulatum ········ 61
Adiantum philippense ········ 61
Adinandra ········ 360
Adinandra bockiana var. **acutifolia** ········ 360
Adinandra glischroloma ········ 361
Adinandra millettii ········ 361
Aerva ········ 294
Aerva glabrata ········ 294
Aerva sanguinolenta var. **minor** ········ 294
Agrimonia ········ 446
Agrimonia nipponica var. **occidentalis** ········ 446
Agrimonia pilosa ········ 446
Akebia ········ 209
Akebia longeracemosa ········ 210
Akebia quinata ········ 209
Akebia trifolia var. **australis** ········ 210
Albizia ········ 484
Albizia chinensis ········ 486
Albizia corniculata ········ 485
Albizia kalkora ········ 485
Albizia lebbeck ········ 486
Alchornea ········ 433
Alchornea trewioides ········ 433
Aleuritopteris ········ 58
Aleuritopteris anceps ········ 59
Aleuritopteris argentea ········ 59
Aleuritopteris farinosa ········ 59
Allantodia ········ 69
Allantodia hachijoensis ········ 70
Allantodia laxifrons ········ 70
Allantodia metteniana ········ 69
Allantodia metteniana var. **fauriei** ········ 70
Allantodia virescens ········ 70
Alnus ········ 555
Alnus trabeculosa ········ 555
Alsophila ········ 42
Alsophila spinulosa ········ 42
Alternanthera ········ 296

Alternanthera philoxeroides ······ 296
Alternanthera sessilis ······ 296
Althaea ······ 412
Althaea rosea ······ 412
Altingia ······ 543
Altingia chinensis ······ 543
Amaranthaceae ······ 290
Amaranthus ······ 292
Amaranthus hybridus ······ 294
Amaranthus lividus ······ 293
Amaranthus spinosus ······ 292
Amaranthus tricolor ······ 292
Amaranthus viridis ······ 293
Amentotaxus ······ 149
Amentotaxus argotaenia ······ 149
Ammannia ······ 309
Ammannia baccifera ······ 309
Ampelopteris ······ 81
Ampelopteris prolifera ······ 81
Amphicarpaea ······ 531
Amphicarpaea edgeworthii ······ 531
Amphicarpaea trisperma ······ 531
Amygdalus ······ 469
Amygdalus persica ······ 469
Anemone ······ 194
Anemone hupehensis var. japonica ······ 195
Angiopteridaceae ······ 31
Angiopteris ······ 31
Angiopteris fokiensis ······ 31
Anneslea ······ 359
Anneslea fragrans ······ 360
Annonaceae ······ 164
Antenoron ······ 277
Antenoron filiforme ······ 277
Antenoron neofiliforme ······ 277
Antidesma ······ 418
Antidesma japonicum ······ 418
Antidesma microphyllum ······ 418
Aphananthe ······ 576
Aphananthe aspera ······ 576
Apios ······ 526
Apios carnea ······ 526
Aquifoliaceae ······ 609
Arachis ······ 514
Arachis hypogaea ······ 514
Arachniodes ······ 101
Arachniodes amoena ······ 102
Arachniodes chinensis ······ 102
Arachniodes exilis ······ 101
Arachniodes festina ······ 103
Arachniodes nigrospinosa ······ 103
Arachniodes rhomboidea ······ 101
Araucaria ······ 135
Araucaria cunninghamii ······ 135
Araucariaceae ······ 134
Archidendron ······ 483
Archidendron clypearia ······ 484
Archidendron lucidum ······ 484
Arenaria ······ 272
Arenaria serpyllifolia ······ 272
Aristolochia ······ 225
Aristolochia debilis ······ 225
Aristolochia kaempferi ······ 226
Aristolochia tubiflora ······ 225
Aristolochiaceae ······ 224
Armeniaca ······ 470
Armeniaca mume ······ 470
Artabotrys ······ 164
Artabotrys hongkongensis ······ 164
Arthromeris ······ 122
Arthromeris lehmanni ······ 122
Artobatrys hexapetalus ······ 165
Artocarpus ······ 584
Artocarpus hypargyreus ······ 585
Artocarpus styracifolius ······ 584
Asarum ······ 226
Asarum caudigerum ······ 227
Asarum geophilum ······ 227
Asarum insigne ······ 227
Asarum magnificum ······ 228
Asarum wulingense ······ 228
Aspidiaceae ······ 107
Aspleniaceae ······ 83
Asplenium ······ 84
Asplenium austro-chinense ······ 88
Asplenium cheilosorum ······ 86
Asplenium coenobiale ······ 89
Asplenium crinicaule ······ 85

Asplenium indicum ········ 87
Asplenium loxogrammioides ········ 85
Asplenium normale ········ 85
Asplenium pekingense ········ 88
Asplenium prolongatum ········ 88
Asplenium pseudolaserpitiifolium ········ 89
Asplenium saxicola ········ 87
Asplenium sublaserpitiifolium ········ 89
Asplenium trichomanes ········ 86
Asplenium unilaterale ········ 86
Asplenium unilaterate var. **udum** ········ 87
Asplenium wrightii ········ 87
Astibe ········ 262
Astilbe austrosinensis ········ 263
Astragalus ········ 537
Astragalus sinicus ········ 537
Athyriaceae ········ 64
Athyriopsis ········ 66
Athyriopsis petersenii ········ 66
Athyrium ········ 65
Athyrium iseanum ········ 65
Athyrium otophorum ········ 66
Athyrium strigllosum ········ 65
Averrhoa ········ 301
Averrhoa carambola ········ 302
Azolla ········ 132
Azolla imbricata ········ 132
Azollaceae ········ 131

B

Baeckea ········ 374
Baeckea frutescens ········ 374
Balsaminaceae ········ 303
Barthea ········ 380
Barthea barthei ········ 380
Basella ········ 298
Basella rubra ········ 298
Basellaceae ········ 297
Bauhinia ········ 495
Bauhinia apertilobata ········ 495
Bauhinia championii ········ 496
Bauhinia glauca ssp. **hupehana** ········ 496
Begonia ········ 345
Begonia crassirostris ········ 346
Begonia cucullata var. **hookeri** ········ 347
Begonia fimbristipula ········ 346
Begonia maculata ········ 347
Begonia palmata ········ 346
Begonia pedatifida ········ 345
Begonia semperflorens ········ 347
Begoniaceae ········ 345
Benincasa ········ 339
Benincasa hispida ········ 339
Benincasa hispida var. **chieh-qua** ········ 340
Bennettiodendron ········ 326
Bennettiodendron brevipes ········ 326
Berberidaceae ········ 205
Berberis ········ 208
Berberis virgetorum ········ 208
Beta ········ 289
Beta vulgaris var. **cicla** ········ 289
Betula ········ 553
Betula austro-sinensis ········ 554
Betula luminifera ········ 554
Betulaceae ········ 553
Bischofia ········ 434
Bischofia javanica ········ 435
Bischofia polycarpa ········ 434
Blastus ········ 381
Blastus apricus ········ 382
Blastus cavaleriei ········ 382
Blastus cochinchinensis ········ 381
Blastus dunnianus ········ 383
Blastus dunnianus var. **glandulo-setosus** ········ 383
Blastus ernae ········ 382
Blechnaceae ········ 91
Blechnum ········ 94
Blechnum orientale ········ 94
Boehmeria ········ 602
Boehmeria clidemioides var. **diffusa** ········ 604
Boehmeria densiglomerata ········ 604
Boehmeria longispica ········ 603
Boehmeria macrophylla ········ 604
Boehmeria nivea ········ 603
Boehmeria platanifolia ········ 603
Boehmeria platyphylla ········ 604
Boehmeria tricuspis ········ 603
Bolbitidaceae ········ 109
Bolbitis ········ 109

Bolbitis subcordata ········ 109
Bombacaceae ········ 405
Bombax ········ 406
Bombax malabaricum ········ 406
Botrychiaceae ········ 30
Bougainvillea ········ 319
Bougainvillea glabra ········ 319
Bowringia ········ 502
Bowringia callicarpa ········ 502
Brassica ········ 244
Brassica alboglatra ········ 245
Brassica campestris ········ 247
Brassica caulorapa ········ 246
Brassica chinensis ········ 247
Brassica juncea ········ 248
Brassica juncea var. crispifolia ········ 248
Brassica juncea var. foliosaL. ········ 248
Brassica juncea var. multisecta ········ 248
Brassica napobrassica ········ 246
Brassica narinosa ········ 247
Brassica oleracea var. botrytis ········ 245
Brassica oleracea var. capitata ········ 245
Brassica parachinensis ········ 247
Brassica pekinensis ········ 246
Brassica rapa ········ 246
Breynia ········ 421
Breynia fruticosa ········ 421
Breynia rostrata ········ 422
Bridelia ········ 417
Bridelia balansae ········ 417
Bridelia fordii ········ 417
Broussonetia ········ 582
Broussonetia kaempferi var. australis ········ 583
Broussonetia papyrifera ········ 582
Buxaceae ········ 547
Buxus ········ 547
Buxus sinica ········ 548
Buxus sinica ssp. aemulans ········ 548
Buxus stenophylla ········ 547

C

Cactaceae ········ 347
Caesalpinia ········ 489
Caesalpinia crista ········ 490
Caesalpinia decapetala ········ 491
Caesalpinia minax ········ 490
Caesalpinia vernalis ········ 490
Caesalpiniaceae ········ 486
Callipteris ········ 71
Callipteris esculenta ········ 71
Calycanthaceae ········ 481
Camellia ········ 350
Camellia assimilis ········ 354
Camellia assimiloides ········ 355
Camellia brevistyla ········ 351
Camellia caudata ········ 355
Camellia cordifolia ········ 354
Camellia cuspidata ········ 353
Camellia euryoides ········ 353
Camellia furfuracea ········ 352
Camellia japonica ········ 352
Camellia lancilimba ········ 353
Camellia oleifera ········ 352
Camellia parvicuspidata ········ 353
Camellia salicifolia ········ 354
Camellia semiserrata ········ 352
Camellia sinensis ········ 353
Camellia trigonocarpa ········ 354
Canavalia ········ 527
Canavalia gladiata ········ 527
Cannabinaceae ········ 607
Cannabis ········ 607
Cannabis sativa ········ 608
Capparidaceae ········ 237
Capparis ········ 238
Capparis acutifolia ········ 238
Capparis cantoniensis ········ 238
Capparis membranacea ········ 238
Caprifoliaceae ········ 24
Capsella ········ 241
Capsella bursa-pastoris ········ 241
Cardamine ········ 241
Cardamine flexuosa ········ 242
Cardamine hirsuta ········ 242
Cardamine scutata ········ 242
Carpinus ········ 555
Carpinus chuniana ········ 556
Carpinus londoniana ········ 556
Carpinus viminea ········ 556

Caryophyllaceae ······ 267
Casearia ······ 328
Casearia glomerata ······ 329
Casearia villilimba ······ 329
Cassia ······ 492
Cassia leschenaultiana ······ 494
Cassia mimosoides ······ 493
Cassia occidentalis ······ 493
Cassia tora ······ 493
Castanea ······ 559
Castanea henryi ······ 560
Castanea mollissima ······ 559
Castanea seguinii ······ 559
Castanopisi jucunda ······ 564
Castanopsis ······ 560
Castanopsis carlesii ······ 562
Castanopsis chunii ······ 562
Castanopsis eyrei ······ 562
Castanopsis fabri ······ 562
Castanopsis fargesii ······ 561
Castanopsis fissa ······ 563
Castanopsis fordii ······ 561
Castanopsis lamontii ······ 563
Castanopsis nigrescens ······ 561
Castanopsis sclerophylla ······ 563
Castanopsis tibetana ······ 564
Cedrus ······ 137
Cedrus deodara ······ 137
Celastraceae ······ 619
Celastrus ······ 624
Celastrus aculeatus ······ 627
Celastrus angulatus ······ 625
Celastrus gemmatus ······ 626
Celastrus hindsii ······ 628
Celastrus hirsutus ······ 627
Celastrus hookeri ······ 626
Celastrus hypoleucoides ······ 625
Celastrus hypoleucus ······ 626
Celastrus kusanoi ······ 627
Celastrus monospermus ······ 627
Celastrus rosthornianus ······ 626
Celosia ······ 291
Celosia argentea ······ 291
Celosia cristata ······ 292
Celtis ······ 578
Celtis cinnamomea ······ 579
Celtis sinensis ······ 578
Celtis timorensis ······ 579
Celtis vandervoetiana ······ 578
Cephalotaxaceae ······ 146
Cephalotaxus ······ 147
Cephalotaxus fortunei ······ 147
Cephalotaxus oliveri ······ 147
Cerastium ······ 270
Cerastium fontanum ssp. **triviale** var. **angustifolium** ······ 270
Cerasus ······ 468
Cerasus campanulata ······ 468
Cerasus japonica ······ 468
Ceratophyllaceae ······ 203
Ceratophyllum ······ 203
Ceratophyllum demersum ······ 203
Cercis ······ 494
Cercis chuniana ······ 494
Cercis glabra ······ 495
Cheilosoria ······ 58
Cheilosoria mysurensis ······ 58
Chenopodiaceae ······ 287
Chenopodium ······ 288
Chenopodium ambrosioides ······ 288
Chenopodium album ······ 289
Chenopodium gracilispicum ······ 289
Chieniopteris ······ 93
Chieniopteris harlandii ······ 93
Chieniopteris kempii ······ 93
Chimonanthus ······ 481
Chimonanthus praecox ······ 482
Chloranthaceae ······ 232
Chloranthus ······ 233
Chloranthus fortunei ······ 233
Chloranthus henryi ······ 234
Chloranthus multistachys ······ 233
Chloranthus sessilifolius ······ 234
Chrysosplenium ······ 264
Chrysosplenium delavayi ······ 265
Chrysosplenium macrophyllum ······ 264
Cibotium ······ 41
Cibotium barometz ······ 41

Cinnamomum ······ 172
Cinnamomum appelianum ······ 174
Cinnamomum austro-sinense ······ 174
Cinnamomum burmanii ······ 175
Cinnamomum camphora ······ 173
Cinnamomum micranthum ······ 172
Cinnamomum parthenoxylon ······ 173
Cinnamomum pauciflorum ······ 174
Cinnamomum porrectum ······ 173
Cinnamomum subavenium ······ 175
Circaea ······ 312
Circaea mollis ······ 312
Citrullus ······ 337
Citrullus lanatus ······ 337
Cladrastis ······ 500
Cladrastis platycarpa ······ 501
Cladrastis sinensis ······ 501
Cleidiocarpon ······ 432
Cleidiocarpon cavaleriei ······ 432
Clematis ······ 195
Clematis apiifolia var. **obtusidentata** ······ 198
Clematis armandii ······ 200
Clematis chinensis ······ 196
Clematis crassifolia ······ 198
Clematis filamentosa ······ 199
Clematis finetiana ······ 199
Clematis ganpiniana ······ 197
Clematis gouriana ······ 197
Clematis henryi ······ 196
Clematis lasiandra ······ 197
Clematis leschenaultiana ······ 198
Clematis meyeniana ······ 199
Clematis uncinata ······ 196
Clematis urophylla ······ 198
Cleyera ······ 361
Cleyera japonica ······ 362
Cleyera pachyphylla ······ 362
Clitoria ······ 525
Clitoria hanceana ······ 526
Cocculus ······ 218
Cocculus laurifolius ······ 219
Cocculus orbiculatus ······ 218
Codariocalyx ······ 511
Codariocalyx gyroides ······ 512
Codariocalyx motorius ······ 511
Codiaeum ······ 427
Codiaeum variegatum ······ 428
Colysis ······ 120
Colysis elliptica ······ 121
Colysis hemionitidea ······ 120
Colysis hemitoma ······ 121
Colysis pothifolia ······ 121
Colysis wrightii ······ 120
Combretaceae ······ 388
Combretum ······ 388
Combretum alfredii ······ 388
Conigogramme ······ 62
Coniogramme guangdongensis ······ 63
Coniogramme japonica ······ 62
Coptis ······ 192
Coptis chinensis. var. **brevisepala** ······ 192
Corchoropsis ······ 395
Corchoropsis tomentosa ······ 395
Corchorus ······ 394
Corchorus acutangulus ······ 395
Corchorus aestuans ······ 395
Corchorus capsularis ······ 395
Cornaceae ······ 11
Cornopteris ······ 66
Cornopteris decurrenti-alata ······ 66
Coronopus ······ 240
Coronopus didymus ······ 240
Corydalis ······ 236
Corydalis balansae ······ 237
Corydalis sheareri ······ 237
Corylaceae ······ 555
Corylopsis ······ 544
Corylopsis multiflora ······ 545
Corylopsis sinensis ······ 545
Corylopsis sinensis var. **calvesens** ······ 545
Crassulaceae ······ 260
Crataegus ······ 476
Crataegus cuneata ······ 476
Crotalaria ······ 516
Crotalaria albida ······ 517
Crotalaria calycina ······ 517
Crotalaria ferruginea ······ 517
Crotalaria linifolia f. var. **stenophylla** ······ 518

Crotalaria sessiliflora 517
Croton 426
Croton lachnocarpus 426
Croton tiglium 426
Cruciferae 239
Cryptocarya 188
Cryptocarya chinensis 189
Cryptocarya chingii 189
Cryptocarya densiflora 188
Cryptomeria 140
Cryptomeria fortunei 141
Cryptomeria japoniaca 141
Ctenitis 108
Ctenitis rhodolepis 108
Cucumis 338
Cucumis melo 338
Cucumis melo var. conomon 338
Cucumis sativus 339
Cucurbita 343
Cucurbita moschata 343
Cucurbitaceae 331
Cudrania 583
Cudrania cochinchinensis 583
Cudrania pubescens 584
Cudrania tricuspidata 584
Cunninghamia 140
Cunninghamia lanceolata 140
Cupressaceae 142
Cupressus 143
Cupressus funebris 143
Cyatheaceae 42
Cycadaceae 133
Cycas 133
Cycas revoluta 133
Cyclea 222
Cyclea hypoglauca 223
Cyclea racemosa 223
Cyclea sutchuenensis 224
Cyclobalanopsis 571
Cyclobalanopsis fleuryi 573
Cyclobalanopsis glauca 572
Cyclobalanopsis hui 574
Cyclobalanopsis jenseniana 572
Cyclobalanopsis multinervis 572
Cyclobalanopsis myrsinaefolia 573
Cyclobalanopsis pachyloma 574
Cyclobalanopsis sessilifolia 573
Cyclogramma 73
Cyclogramma leveillei 73
Cyclosorus 79
Cyclosorus acuminatus 80
Cyclosorus aridus 80
Cyclosorus parasiticus 80
Cyrtogonellum 98
Cyrtogonellum caducum 98
Cyrtomium 96
Cyrtomium balansae 97
Cyrtomium caryotideum 98
Cyrtomium devexiscapulae 97
Cyrtomium fortunei 97

D

Dalbergia 532
Dalbergia balansae 533
Dalbergia benthamii 533
Dalbergia hancei 532
Dalbergia hupeana 533
Dalbergia millettii 532
Dalbergia yunnanensis 533
Daphne 318
Daphne papyracea 318
Daphniphyllaceae 435
Daphniphyllum 435
Daphniphyllum calycinum 437
Daphniphyllum longistylum 436
Daphniphyllum macropodium 436
Daphniphyllum oldhamii 436
Davalliaceae 112
Debregeasia 606
Debregeasia orientalis 607
Dennstaedtia 44
Dennstaedtia pilosella 44
Dennstaedtiaceae 44
Derris 534
Derris fordii 534
Desmodium 512
Desmodium caudatom 512
Desmodium gyroides 512
Desmodium heterocarpom 513

Desmodium microphyllum ········ 513
Desmodium multiflorum ········ 513
Desmodium racemosum ········ 509
Desmodium triflorum ········ 513
Deutzia ········ 443
Deutzia setchuenensis ········ 443
Dianthus ········ 273
Dianthus barbatus ········ 273
Dianthus longicalyx ········ 273
Dichocarpum ········ 193
Dichocarpum dalzielii ········ 193
Dichroa ········ 442
Dichroa febrifuga ········ 442
Dicksoniaceae ········ 41
Dicranopteris ········ 34
Dicranopteris dichotoma ········ 35
Dicranopteris pedata ········ 35
Dictyocline ········ 83
Dictyocline sagittifolia ········ 83
Dictyocline wilfordii ········ 83
Diplazium ········ 67
Diplazium crassiusculum ········ 68
Diplazium pin-faense ········ 68
Diplazium splendens ········ 69
Diplazium subsinuatum ········ 68
Diploclisia ········ 217
Diploclisia affinis ········ 217
Diplopterygium ········ 35
Diplopterygium chinensis ········ 35
Distylium ········ 545
Distylium myricoides ········ 546
Drosera ········ 266
Drosera peltata var. **glabrata** ········ 266
Drosera rotundifolia var. **furcata** ········ 267
Droseraceae ········ 266
Drymaria ········ 268
Drymaria cordata ········ 268
Drymaria diandra ········ 268
Drynaria ········ 126
Drynaria fortunei ········ 127
Drynariaceae ········ 126
Dryopteridaceae ········ 96
Dryopteris ········ 103
Dryopteris atrata ········ 107
Dryopteris championii ········ 105
Dryopteris decipiens ········ 104
Dryopteris fuscipes ········ 105
Dryopteris pacifica ········ 106
Dryopteris scottii ········ 104
Dryopteris sieboldii ········ 104
Dryopteris tenuicula ········ 106
Dryopteris varia ········ 106
Dryoptersi labordei ········ 105
Duchesnea ········ 448
Duchesnea indica ········ 448
Dumasia ········ 530
Dumasia hirsuta ········ 530
Dumasia truncata ········ 530
Dysosma ········ 207
Dysosma versipellis ········ 207

E

Edgeworthia ········ 318
Edgeworthia chrysantha ········ 318
Elaeocarpaceae ········ 398
Elaeocarpus ········ 399
Elaeocarpus chinensis ········ 399
Elaeocarpus duclouxii ········ 399
Elaeocarpus glabripetalus ········ 400
Elaeocarpus japonicus ········ 400
Elaeocarpus sylvestris ········ 400
Elaphoglossaceae ········ 109
Elaphoglossum ········ 110
Elaphoglossum yoshinagae ········ 110
Elatostema ········ 600
Elatostema balansae ········ 602
Elatostema involucratum ········ 601
Elatostema lineolatum var. **majus** ········ 601
Elatostema nasutum var. **puberulum** ········ 601
Elatostema subtrichotomum ········ 601
Eomecon ········ 235
Eomecon chionantha ········ 235
Epilobium ········ 312
Epilobium pyrricholophum ········ 312
Epimedium ········ 206
Epimedium sagittatum ········ 206
Epiphyllum ········ 349
Epiphyllum oxypetalum ········ 349
Equisetaceae ········ 29

Equisetum ········· 29
Equisetum debile ········· 29
Equisetum ramosissimum ········· 29
Eriobotrya ········· 470
Eriobotrya cavaleriei ········· 471
Eriobotrya japonica ········· 471
Eriosema ········· 518
Eriosema chinense ········· 518
Erythroxylaceae ········· 415
Erythroxylum ········· 415
Erythroxylum kunthianum ········· 415
Erythroxylum sinense ········· 415
Escalloniaceae ········· 437
Eucalyptus ········· 373
Eucalyptus globulus ········· 373
Euchresta ········· 519
Euchresta japonica ········· 519
Eucommia ········· 546
Eucommia ulmoides ········· 546
Eucommiaceae ········· 546
Euonymus ········· 619
Euonymus acanthocarpus ········· 621
Euonymus angustatus ········· 621
Euonymus bungeanus ········· 621
Euonymus centidens ········· 623
Euonymus chinersis ········· 622
Euonymus fortunei ········· 620
Euonymus hamiltonianus ········· 621
Euonymus hederaceus ········· 620
Euonymus laxiflorus ········· 623
Euonymus maackii ········· 621
Euonymus myrianthus ········· 622
Euonymus nitidus ········· 622
Euonymus nitidus f. **tsoi** ········· 623
Euonymus oblongifolius ········· 622
Euphorbia ········· 424
Euphorbia esula ········· 424
Euphorbia hirta ········· 425
Euphorbia humifusa ········· 425
Euphorbia hypericifolia ········· 425
Euphorbia luticola ········· 424
Euphorbia thymifolia ········· 425
Euphorbiaceae ········· 416
Eurya ········· 362
Eurya acuminatissima ········· 364
Eurya acutisepala ········· 363
Eurya alata ········· 366
Eurya chinensis ········· 365
Eurya ciliata ········· 363
Eurya hebeclados ········· 364
Eurya impressinervis ········· 366
Eurya loquaiana ········· 364
Eurya loquaina var. **aureo-punctata** ········· 365
Eurya macartneyi ········· 365
Eurya muricata ········· 365
Eurya nitida ········· 366
Eurya tetragonoclada ········· 366
Eurya weissiae ········· 363
Exbucklandia ········· 540
Exbucklandia populnea ········· 540
Exbucklnadia tonkinensis ········· 540

F

Fagaceae ········· 557
Fagopyrum ········· 278
Fagopyrum dibotrys ········· 278
Fagopyrum esculentum ········· 278
Fagopyrum sagittatum ········· 278
Fagus ········· 558
Fagus longipetiolata ········· 558
Fagus lucida ········· 558
Fatoua ········· 580
Fatoua villosa ········· 580
Ficus ········· 585
Ficus abelii ········· 590
Ficus carica ········· 589
Ficus concinna ········· 592
Ficus elastica ········· 589
Ficus esquiroliana ········· 588
Ficus erecta var. **beecheyana** ········· 591
Ficus formosana ········· 590
Ficus formosana var. **shimadai** ········· 591
Ficus fulva ········· 588
Ficus heteromorpha ········· 588
Ficus hirta ········· 588
Ficus hispida ········· 587
Ficus langkokensis ········· 591
Ficus microcarpa ········· 589
Ficus pandurata ········· 590

Ficus pandurata var. **angustifolia** ······ 590
Ficus pandurata var. **holophylla** ······ 590
Ficus pandurata var. **linearis** ······ 590
Ficus pumila ······ 592
Ficus sarmentosa var. **henryi** ······ 593
Ficus sarmentosa var. **impressa** ······ 593
Ficus sarmentosa var. **lacrymans** ······ 593
Ficus stenophylla ······ 591
Ficus superba ······ 589
Ficus trivia ······ 592
Ficus variegata var. **chlorocarpa** ······ 587
Ficus variolosa ······ 592
Ficus virens ······ 589
Ficus virens var. **sublanceolata** ······ 593
Firmiana ······ 403
Firmiana simplex ······ 403
Fissistigma ······ 165
Fissistigma oldhamii ······ 165
Fissistigma polyanthum ······ 166
Flacourtiaceae ······ 324
Flemingia ······ 515
Flemingia macrophylla ······ 515
Flemingia philippinensis ······ 515
Flemingia prostrata ······ 515
Flemingia strobilifera ······ 516
Fokienia ······ 143
Fokienia hodginsii ······ 143
Fordiophyton ······ 385
Fordiophyton faberi ······ 386
Fordiophyton fordii ······ 385
Fordiophyton fordii var. **pilosum** ······ 385
Fumariaceae ······ 236

G

Galactia ······ 528
Galactia tenuiflora ······ 528
Garcinia ······ 392
Garcinia multiflora ······ 392
Gentianaceae ······ 26
Geraniaceae ······ 298
Geranium ······ 298
Geranium carolinianum ······ 299
Geranium nepalense var. **thunbergii** ······ 299
Ginkgo ······ 134
Ginkgo biloba ······ 134
Ginkgoaceae ······ 134
Gleditsia ······ 488
Gleditsia australis ······ 488
Gleditsia fera ······ 488
Gleditsia sinensis ······ 489
Gleicheniaceae ······ 34
Glochidion ······ 420
Glochidion eriocarpum ······ 421
Glochidion puberum ······ 421
Glycine ······ 529
Glycine max ······ 529
Gnetaceae ······ 149
Gnetum ······ 150
Gnetum parvifolium ······ 150
Gomphrena ······ 297
Gomphrena globosa ······ 297
Gonocormus ······ 40
Gonocormus minutus ······ 40
Gonostegia ······ 605
Gonostegia hirta ······ 605
Gossypium ······ 409
Gossypium arboreum ······ 409
Gossypium hirsutum ······ 410
Grammitidaceae ······ 127
Grammitis ······ 127
Grammitis hirtella ······ 128
Grammitis lasiosora ······ 127
Grevillea ······ 321
Grevillea robusta ······ 321
Grewia ······ 396
Grewia biloba ······ 396
Grewia henryi ······ 396
Grewia kwangtungensis ······ 397
Guttiferae ······ 392
Gymnocladus ······ 487
Gymnocladus chinensis ······ 487
Gymnosphaera ······ 43
Gymnosphaera podophylla ······ 43
Gynostemma ······ 343
Gynostemma pentaphyllum ······ 343

H

Haloragidaceae ······ 314
Haloragis ······ 314
Haloragis micrantha ······ 315

Hamamelidaceae ········ 539
Hartia ········ 358
Hartia crassifolia ········ 358
Hedysarum racemosum ········ 509
Helicia ········ 321
Helicia cochinchinensis ········ 321
Helicia reticulata ········ 322
Hemionitidaceae ········ 62
Hibiscus ········ 407
Hibiscus cannabinus ········ 408
Hibiscus indicus ········ 408
Hibiscus mutabilis ········ 408
Hibiscus rosa-sinensis ········ 407
Hibiscus syriacus ········ 408
Hiptage ········ 414
Hiptage benghalensis ········ 414
Homalium ········ 328
Homalium cochinchinense ········ 328
Houttuynia ········ 231
Houttuynia cordata ········ 231
Humata ········ 112
Humata repens ········ 113
Humata tyermanni ········ 113
Humulus ········ 608
Humulus scandens ········ 608
Huperzia ········ 25
Huperzia serratum ········ 25
Hydrangea ········ 439
Hydrangea coenobialis ········ 440
Hydrangea kwangsiensis var. **hedyotidea** ········ 440
Hydrangea macrophylla ········ 439
Hydrangea paniculata ········ 440
Hydrangea strigosa ········ 441
Hydrangeaceae ········ 438
Hylocereus ········ 348
Hylocereus undatus ········ 348
Hylodesmum ········ 508
Hylodesmum laxum ········ 509
Hylodesmum podocarpum subsp. **oxyphyllum** ········ 509
Hymenophyllaceae ········ 38
Hymenophyllum ········ 40
Hymenophyllum barbatum ········ 40
Hypericaceae ········ 390
Hypericum ········ 390
Hypericum ascyron ········ 391
Hypericum attenuatum ········ 392
Hypericum chinense ········ 391
Hypericum japonicum ········ 391
Hypericum monogynum ········ 391
Hypericum sampsonii ········ 390
Hypodematiaceae ········ 71
Hypodematium ········ 72
Hypodematium fordii ········ 72
Hypolepidaceae ········ 48
Hypolepis ········ 49
Hypolepis punctata ········ 49
Hypoxidaceae ········ 29
Hypserpa ········ 216
Hypserpa nitida ········ 216

I

Icacinaceae ········ 628
Idesia ········ 324
Idesia polycarpa ········ 324
Ilex ········ 609
Ilex aculeolata ········ 619
Ilex asprella ········ 617
Ilex championii ········ 616
Ilex chapaensis ········ 617
Ilex chinensis ········ 612
Ilex confertiflora ········ 614
Ilex dasyphylla ········ 611
Ilex editicostata ········ 611
Ilex elmerrilliana ········ 617
Ilex ficoidea ········ 615
Ilex formosana ········ 614
Ilex glomerata ········ 615
Ilex hylonoma var. **glabra** ········ 614
Ilex kengii ········ 616
Ilex kwangtungensis ········ 611
Ilex lancilimba ········ 610
Ilex latifolia ········ 614
Ilex lohfauensis ········ 616
Ilex melanophylla ········ 612
Ilex micrococca ········ 618
Ilex oligodonta ········ 617
Ilex pubescens ········ 615
Ilex rotunda ········ 611
Ilex suaveolens ········ 612

Ilex szechwanensis ······ 613
Ilex triflora ······ 612
Ilex tsoii ······ 618
Ilex viridis ······ 613
Illiciaceae ······ 160
Illicium ······ 160
Illicium brevistylum ······ 160
Illicium jiadifengpi ······ 160
Illicium lanceolatum ······ 161
Impatiens ······ 303
Impatiens balsamina ······ 304
Impatiens blepharosepala ······ 305
Impatiens chinensis ······ 304
Impatiens chlorosepala ······ 305
Impatiens commelinoides ······ 305
Impatiens davidii ······ 306
Impatiens siculifer ······ 304
Impatiens tubulosa ······ 304
Indigofera ······ 504
Indigofera atropurpurea ······ 506
Indigofera decora ······ 505
Indigofera densifructa ······ 505
Indigofera nigrescens ······ 505
Indigofera trifoliata ······ 504
Itea ······ 437
Itea chinensis ······ 438
Itea chinensis var. oblonga ······ 438

J

Japonica ······ 579
Juniperus ······ 144
Juniperus formosana ······ 144

K

Kadsura ······ 161
Kadsura coccinea ······ 162
Kadsura heteroclita ······ 162
Kadsura longipedunculata ······ 162
Kerria ······ 449
Kerria japonica ······ 450
Kummerowia ······ 519
Kummerowia striata ······ 519

L

Lablab ······ 525
Lablab purpureus ······ 525
Lagenaria ······ 340
Lagenaria siceraria ······ 340
Lagerstroemia ······ 306
Lagerstroemia indica ······ 307
Lagerstroemia stenopetala ······ 307
Lagerstroemia subcostata ······ 308
Laportea ······ 595
Laportea bulbifera ······ 595
Lardizablaceae ······ 209
Lauraceae ······ 166
Laurocerasus ······ 464
Laurocerasus phaeosticta ······ 465
Laurocerasus spinulosa ······ 466
Laurocerasus undulata ······ 465
Laurocerasus undulata f. microbotrys ······ 466
Laurocerasus zippeliana ······ 466
Lepidium ······ 239
Lepidium virginicum ······ 240
Lepidogrammitis ······ 114
Lepidogrammitis diversa ······ 115
Lepidogrammitis rostrata ······ 114
Lepisorus ······ 115
Lepisorus lewissi ······ 116
Lepisorus obscure-venulosus ······ 116
Lepisorus oligolepidus ······ 116
Lepisorus thunbergianus ······ 117
Lepisorus tosaensis ······ 116
Leptogramma ······ 74
Leptogramma scallanii ······ 74
Lespedeza ······ 520
Lespedeza bicolor ······ 520
Lespedeza cuneata ······ 521
Lespedeza davidii ······ 521
Lespedeza floribunda ······ 521
Lespedeza formosa ······ 520
Lindera ······ 183
Lindera aggregata ······ 188
Lindera angustifolia ······ 185
Lindera communis ······ 186
Lindera erythrocarpa ······ 185
Lindera floribunda ······ 187
Lindera fruticosa ······ 187
Lindera glauca ······ 185
Lindera megaphylla ······ 184

Lindera megaphylla f. **touyunensis** ········ 184
Lindera metcalfiana ········ 186
Lindera nacusua ········ 186
Lindera pulcherrima var. **attenuata** ········ 187
Lindsaea ········ 47
Lindsaea odorata ········ 48
Lindsaea orbiculata ········ 47
Lindsaeaceae ········ 47
Liquidambar ········ 541
Liquidambar acalycina ········ 542
Liquidambar formosana ········ 541
Liriodendron ········ 159
Liriodendron chinense ········ 159
Lithocarpus ········ 564
Lithocarpus calophyllus ········ 567
Lithocarpus chrysocomus ········ 566
Lithocarpus dictyoneuron ········ 567
Lithocarpus glaber ········ 569
Lithocarpus haipinii ········ 565
Lithocarpus hancei ········ 568
Lithocarpus harlandii ········ 568
Lithocarpus litseifolius ········ 568
Lithocarpus oleaefolius ········ 566
Lithocarpus paihengii ········ 567
Lithocarpus paniculatus ········ 568
Lithocarpus rosthornii ········ 567
Lithocarpus skanianus ········ 567
Lithocarpus tenuilimbus ········ 566
Lithocarpus uvariifolius ········ 566
Litsea ········ 176
Litsea acutivena ········ 179
Litsea coreana var. **lanuginosa** ········ 178
Litsea cubeba ········ 177
Litsea elongata ········ 179
Litsea pungens ········ 177
Litsea subcòriacea ········ 178
Litsea verticillata ········ 178
Loropetalum ········ 544
Loropetalum chinense ········ 544
Loxogrammaceae ········ 128
Loxogramme ········ 128
Loxogramme chinensis ········ 129
Loxogramme grammitoides ········ 129
Loxogramme salicifolia ········ 129
Ludwigia ········ 313
Ludwigia adscendens ········ 313
Ludwigia hyssopifolia ········ 314
Ludwigia octovalvis ········ 313
Luffa ········ 336
Luffa acutangula ········ 337
Luffa cylindrica ········ 337
Lycopodiaceae ········ 25
Lycopodiastrum ········ 25
Lycopodiastrum casuarinoides ········ 25
Lygodiaceae ········ 36
Lygodium ········ 37
Lygodium flexuosum ········ 37
Lygodium japonicum ········ 37
Lygodium scandens ········ 37
Lythraceae ········ 306
Lythrum ········ 308
Lythrum salicaria var. **tomentosum** ········ 308

M

Macaranga ········ 432
Macaranga sampsonii ········ 432
Machilus ········ 167
Machilus chinensis ········ 170
Machilus ichangensis ········ 169
Machilus leptophylla ········ 169
Machilus oreophila ········ 170
Machilus phoenicis ········ 168
Machilus robusta ········ 170
Machilus salicina ········ 170
Machilus thunbergii ········ 168
Machilus velutina ········ 168
Macleaya ········ 236
Macleaya cordata ········ 236
Macrothelypteris ········ 74
Macrothelypteris toressiana ········ 74
Magnolia ········ 153
Magnolia coco ········ 153
Magnolia denudata ········ 154
Magnolia grandiflora ········ 153
Magnolia officinalis ········ 154
Magnolia officinalis subsp. **biloba** ········ 154
Magnoliaceae ········ 151
Mahonia ········ 205
Mahonia bealei ········ 205

Mahonia fortunei ········ 206
Mahonia shenii ········ 206
Malachium ········ 269
Malachium aquaticum ········ 269
Mallotus ········ 429
Mallotus apelta ········ 431
Mallotus japonicus var. **oreophilus** ········ 431
Mallotus lianus ········ 430
Mallotus paxii ········ 430
Mallotus paxii var. **castanopsis** ········ 430
Mallotus philippensis ········ 431
Mallotus repandus ········ 431
Malpighiaceaae ········ 414
Malus ········ 480
Malus melliana ········ 480
Malus sieboldii ········ 480
Malva ········ 411
Malva sinensis ········ 411
Malva verticillata ········ 412
Malvaceae ········ 406
Malvastrum ········ 412
Malvasturm coromandelianum ········ 412
Malvaviscus ········ 411
Malvaviscus arboreus var. **penduliflorus** ········ 411
Manglietia ········ 151
Manglietia chingii ········ 152
Manglietia fordiana ········ 152
Manglietia moto ········ 152
Manihot ········ 433
Manihot esculenta ········ 433
Marsilea ········ 130
Marsilea quadrifolia ········ 130
Marsileaceae ········ 130
Matteuccia ········ 90
Matteuccia orientalis ········ 90
Mecodium ········ 39
Mecodium badium ········ 39
Mecodium osmundoides ········ 39
Medicago ········ 503
Medicago lupulina ········ 504
Medicago sativa ········ 503
Melastoma ········ 378
Melastoma affine ········ 380
Melastoma dodecandrum ········ 378
Melastoma intermedium ········ 379
Melastoma normale ········ 379
Melastomataceae ········ 377
Melilotus ········ 503
Melilotus officinalis ········ 503
Melochia ········ 405
Melochia corchorifolia ········ 405
Memecylon ········ 387
Memecylon ligustrifolium ········ 387
Menispermaceae ········ 213
Metathelypteris ········ 76
Metathelypteris uraiensis ········ 76
Michelia ········ 155
Michelia alba ········ 156
Michelia champaca ········ 156
Michelia chapensis ········ 157
Michelia crassipes ········ 157
Michelia figo ········ 156
Michelia foveolata ········ 158
Michelia maudiae ········ 157
Michelia skinneriana ········ 156
Microlepia ········ 45
Microlepia hookeriana ········ 45
Microlepia marginata ········ 45
Microlepia strigosa ········ 46
Microlepia trapeziformis ········ 46
Microsorium ········ 124
Microsorium buergerianum ········ 125
Microsorium dilatatum ········ 124
Microsorium fortunei ········ 124
Microsorium insigne ········ 124
Microtropis ········ 623
Microtropis gracilipes ········ 624
Microtropis obliquinervia ········ 624
Millettia ········ 535
Millettia dielsiana ········ 536
Millettia dielsiana var. **heterocarpa** ········ 536
Millettia heterocarpa ········ 536
Millettia pachycarpa ········ 536
Millettia pulchra ········ 535
Millettia reticulata ········ 536
Millettia speciosa ········ 535
Millettia tsui ········ 537
Mimosaceae ········ 482

Mirabilis ······ 320
Mirabilis jalapa ······ 320
Molluginaceae ······ 274
Mollugo ······ 274
Mollugo pentaphylla ······ 274
Momordica ······ 335
Momordica charanta ······ 335
Momordica cochinchinensis ······ 336
Momordica subangulata ······ 336
Monachosoraceae ······ 43
Monachosorum ······ 43
Monachosorum henryi ······ 44
Monomelangium ······ 67
Monomelangium pullingeri ······ 67
Monotropaceae ······ 22
Moraceae ······ 579
Morus ······ 580
Morus alba ······ 581
Morus australis ······ 581
Morus cathayana ······ 581
Morus wittiorum ······ 582
Mucuna ······ 526
Mucuna pruriens var. **utilis** ······ 527
Myrica ······ 552
Myrica rubra ······ 552
Myricaceae ······ 552
Myriophyllum ······ 315
Myriophyllum spicatum ······ 315
Myriophyllum verticillatum ······ 316
Myrtaceae ······ 373

N

Nandina ······ 207
Nandina domestica ······ 208
Nanocnide ······ 594
Nanocnide lobata ······ 595
Nasturtium ······ 248
Nasturtium officinale ······ 248
Nelumbo ······ 204
Nelumbo nucifera ······ 204
Neolepisorus ······ 117
Neolepisorus ovatus ······ 117
Neolitea aurata ······ 181
Neolitsea ······ 179
Neolitsea aurata var. **paraciculata** ······ 181
Neolitsea brevipes ······ 183
Neolitsea cambodiana ······ 180
Neolitsea chuii ······ 183
Neolitsea confertifolia ······ 181
Neolitsea levinei ······ 182
Neolitsea phanerophlebia ······ 182
Neolitsea pinninervis ······ 180
Neolitsea pulchella ······ 182
Nephrolepidaceae ······ 110
Nephrolepis ······ 111
Nephrolepis auriculata ······ 111
Nothapodytes ······ 628
Nothapodytes pittosporoides ······ 629
Nyctaginaceae ······ 319
Nymphaeaceae ······ 204

O

Oleandra ······ 112
Oleandra undulata ······ 112
Oleandraceae ······ 111
Onagraceae ······ 311
Onocleaceae ······ 90
Onychium ······ 57
Onychium japonicum ······ 57
Ophioglossaceae ······ 1
Opuntia ······ 348
Opuntia dillenii ······ 348
Opuntia strica var. **dillenii** ······ 348
Orchidaceae ······ 28
Oreocnide ······ 606
Oreocnide frutescens ······ 606
Ormosia ······ 499
Ormosia glaberrima ······ 499
Ormosia henryi ······ 500
Ormosia semicastrata ······ 499
Ormosia semicastrata f. **litchiifolia** ······ 500
Ormosia semicastrata f. **pallida** ······ 500
Ormosia xylocarpa ······ 500
Orobanchaceae ······ 31
Osbeckia ······ 377
Osbeckia chinensis ······ 378
Osmunda ······ 32
Osmunda japonica ······ 32
Osmunda vachellii ······ 32
Osmundaceae ······ 31

Oxalidaceae ······ 300
Oxalis ······ 300
Oxalis corniculata ······ 300
Oxalis corymbosa ······ 301
Oxalis griffithii ······ 301

P

Pachygone ······ 219
Pachygone sinica ······ 219
Pachyrhizus ······ 528
Pachyrhizus erosus ······ 528
Pachysandra ······ 549
Pachysandra axillaris var. stylosa ······ 549
Padus ······ 466
Padus buergeriana ······ 467
Padus grayana ······ 467
Paeonia ······ 190
Paeonia lactiflora ······ 191
Paeonia suffruticosa ······ 191
Palhinhaea ······ 26
Palhinhaea cernua ······ 26
Papaveraceae ······ 235
Papilionaceae ······ 496
Parakmeria ······ 155
Parakmeria lotungensis ······ 155
Parathelypteris ······ 77
Parathelypteris angulariloba ······ 77
Parathelypteris chinensis ······ 77
Parathelypteris glanduligera ······ 78
Parnassia ······ 263
Parnassia wightiana ······ 263
Passiflora ······ 330
Passiflora foetida ······ 330
Passiflora kwangtungensis ······ 330
Passifloraceae ······ 329
Pelargonium ······ 299
Pelargonium hortorum ······ 300
Pellionia ······ 598
Pellionia grijsii ······ 600
Pellionia incisoserrata ······ 600
Pellionia radicans ······ 599
Pellionia scabra ······ 599
Pentaphylacaceae ······ 367
Pentaphylax ······ 367
Pentaphylax euryoides ······ 367
Peperomia ······ 230
Peperomia pellucida ······ 230
Peranemaceae ······ 95
Pericampylus ······ 216
Pericampylus glaucus ······ 217
Phaseolus ······ 523
Phaseolus angularis ······ 524
Phaseolus radiatus ······ 524
Phaseolus vulgaris ······ 523
Phegopteris ······ 75
Phegopteris decursive-pinnata ······ 75
Phlegmariurus ······ 24
Phlegmariurus fordii ······ 24
Phlegmariurus mingcheensis ······ 25
Phoebe ······ 171
Phoebe bournei ······ 171
Phoebe sheareri ······ 172
Photinia ······ 472
Photinia beauverdiana ······ 474
Photinia davidsoniae ······ 474
Photinia glabra ······ 473
Photinia hirsuta ······ 475
Photinia impressivena ······ 475
Photinia parvifolia ······ 475
Photinia prunifolia ······ 473
Photinia schneideriana ······ 474
Photinia serrulata ······ 473
Phyllagathis ······ 383
Phyllagathis anisophylla ······ 384
Phyllagathis cavaleriei ······ 384
Phyllagathis fordii ······ 384
Phyllanthus ······ 419
Phyllanthus chekiangensis ······ 420
Phyllanthus flexuous ······ 420
Phyllanthus glaucus ······ 420
Phyllanthus urinaria ······ 419
Phyllanthus virgatus ······ 419
Phyllodium ······ 508
Phyllodium pulchellum ······ 508
Phymatopteris ······ 122
Phymatopteris cruciformis ······ 123
Phymatopteris hastate ······ 123
Phymatopteris hastate f. simplex ······ 123
Phymatopteris rhynchophylla ······ 123

Phytolacca ········ 286
Phytolacca acinosa ········ 287
Phytolaccaceae ········ 286
Pilea ········ 596
Pilea angulata ········ 597
Pilea aquarum ········ 597
Pilea microphylla ········ 598
Pilea peltata ········ 597
Pilea peploides var. **major** ········ 598
Pilea pumila ········ 597
Pilea verrucosa ········ 597
Pilea wightii ········ 596
Pileostegia ········ 441
Pileostegia tomentella ········ 442
Pileostegia viburnoides ········ 442
Pinaceae ········ 135
Pinus ········ 137
Pinus elliottii ········ 139
Pinus kwangtungensis ········ 138
Pinus massoniana ········ 138
Pinus taeda ········ 139
Pinus thunbergii ········ 138
Piper ········ 229
Piper hancei ········ 229
Piperaceae ········ 229
Pisum ········ 507
Pisum sativum ········ 507
Pithecellobium clypearia ········ 484
Pithecellobium lucidum ········ 484
Pittosporaceae ········ 322
Pittosporum ········ 322
Pittosporum brevicalyx ········ 323
Pittosporum glabratum var. **neriifolium** ········ 323
Pittosporum kobuskianum ········ 324
Pittosporum tobira ········ 323
Plagiogyria ········ 33
Plagiogyria distinctissima ········ 33
Plagiogyria euphlebia ········ 33
Plagiogyria subadnata ········ 34
Plagiogyriaceae ········ 33
Platanaceae ········ 549
Platanus ········ 549
Platanus acerifolia ········ 550
Platycladus ········ 142
Platycladus orientalis ········ 142
Podocarpaceae ········ 145
Podocarpus ········ 145
Podocarpus macrophyllus ········ 146
Podocarpus nagi ········ 145
Podocarpus neriifolius ········ 146
Polygala ········ 255
Polygala arvensis ········ 257
Polygala caudata ········ 256
Polygala falleax ········ 255
Polygala glomerata ········ 258
Polygala hongkongensis ········ 257
Polygala japonica ········ 258
Polygala koi ········ 256
Polygala longifolia ········ 258
Polygalaceae ········ 254
Polygonaceae ········ 276
Polygonum ········ 279
Polygonum aviculare ········ 280
Polygonum barbatum var. **gracile** ········ 284
Polygonum chinense ········ 282
Polygonum criopolitanum ········ 282
Polygonum cuspidatum ········ 283
Polygonum darrisii ········ 281
Polygonum hydropiper ········ 285
Polygonum japonicum ········ 285
Polygonum jucundum ········ 285
Polygonum kawagoeanum ········ 284
Polygonum lapathifolium ········ 283
Polygonum lapathifolium var. **salicifolium** ········ 284
Polygonum longisetum ········ 284
Polygonum multiflorum ········ 282
Polygonum muricatum ········ 281
Polygonum nepalense ········ 282
Polygonum perfoliatum ········ 280
Polygonum plebeium ········ 280
Polygonum posumbu ········ 285
Polygonum sagittifolium ········ 281
Polygonum tenellum var. **micranthum** ········ 284
Polygonum thunbergii ········ 281
Polypodiaceae ········ 113
Polypodiodes ········ 125
Polypodiodes amoena ········ 126
Polypodiodes niponica ········ 125

Polystichum ········ 98
Polystichum deltodon ········ 99
Polystichum hancockii ········ 99
Polystichum kwangtungense ········ 100
Polystichum makinoi ········ 100
Polystichum tripteron ········ 99
Polystichum tsus-simense ········ 100
Populus ········ 550
Populus adenopoda ········ 551
Portulaca ········ 275
Portulaca oleracea ········ 275
Potentilla ········ 447
Potentilla discolor ········ 447
Potentilla freyniana ········ 448
Potentilla kleiniana ········ 448
Pouzolzia ········ 604
Pouzolzia zeylanica ········ 605
Pouzolzia zeylanica var. microphylla ········ 605
Pronephrium ········ 81
Pronephrium hirsutum ········ 82
Pronephrium lakhimpurense ········ 82
Pronephrium penangiana ········ 81
Proteaceae ········ 320
Prunus ········ 469
Prunus salicina ········ 469
Pseudocyclosorus ········ 78
Pseudocyclosorus esquirolii ········ 79
Pseudocyclosorus falcilobus ········ 78
Pseudocyclosorus subochthodes ········ 79
Pseudophegopteris ········ 75
Pseudophegopteris hirtirachis ········ 76
Pseudophegopteris pyrrhorachis ········ 75
Psilotaceae ········ 23
Psilotum ········ 23
Psilotum nudum ········ 23
Pteridaceae ········ 51
Pteridiaceae ········ 49
Pteridium ········ 49
Pteridium aquilinum var. latiusculum ········ 50
Pteridium revolutum ········ 50
Pteris ········ 51
Pteris austro-sinica ········ 57
Pteris dispar ········ 55
Pteris ensiformis ········ 53
Pteris esquirolii ········ 53
Pteris excelsa ········ 55
Pteris excelsa var. inaequalis ········ 55
Pteris fauriei var. chinensis ········ 56
Pteris guangdongensis ········ 53
Pteris insignis ········ 54
Pteris kiuschinensis ········ 56
Pteris kiuschinensis var. centro-chinensis ········ 56
Pteris maclurei ········ 56
Pteris multifida ········ 54
Pteris plumbea ········ 52
Pteris semipinnata ········ 54
Pteris vittata ········ 52
Pteroceltis ········ 576
Pteroceltis tatarinowii ········ 577
Pterolobium ········ 491
Pterolobium punctatum ········ 491
Pterospermum ········ 404
Pterospermum heterophyllum ········ 404
Pueraria ········ 529
Pueraria lobata ········ 529
Pueraria lobata var. montana ········ 530
Punica ········ 311
Punica granatum ········ 311
Punicaceae ········ 311
Pygeum ········ 464
Pygeum topengii ········ 464
Pyracantha ········ 476
Pyracantha atalantioides ········ 476
Pyrrosia ········ 118
Pyrrosia assimilis ········ 118
Pyrrosia lingua ········ 119
Pyrrosia petiolosa ········ 119
Pyrrosia sheareri ········ 119
Pyrus ········ 478
Pyrus calleryana ········ 479
Pyrus calleryana var. koehnei ········ 480
Pyrus pyrifolia ········ 479
Pyrus serrulata ········ 479

Q

Quercus ········ 569
Quercus acutissima ········ 570
Quercus aliena ········ 570
Quercus engleriana ········ 571

Quercus fabri ······ 570
Quercus fleury ······ 573
Quercus glandulifera ······ 571
Quercus glauca ······ 572
Quercus hui ······ 574
Quercus jenseniana ······ 572
Quercus multinervia ······ 572
Quercus myrsinaefolia ······ 573
Quercus nubium ······ 573
Quercus pachyloma ······ 574
Quercus serrata ······ 571
Quercus variabilis ······ 569
Quisqualis ······ 389
Quisqualis indica ······ 389
Quisqualis indica var. **villosa** ······ 389

R

Ranunculaceae ······ 190
Ranunculus ······ 201
Ranunculus catoniensis ······ 202
Ranunculus chinensis ······ 202
Ranunculus japonicus ······ 203
Ranunculus sceleratus ······ 203
Raphanus ······ 243
Raphanus sativus ······ 243
Raphanus sativus var. **longipinnatus** ······ 244
Raphanus sativus var. **raphanistroides** ······ 244
Reevesia ······ 404
Reevesia glaucophylla ······ 404
Rhaphiolepis ······ 471
Rhaphiolepis ferruginea ······ 472
Rhaphiolepis indica ······ 471
Rhodomyrtus ······ 376
Rhodomyrtus tomentosa ······ 376
Rhynchosia ······ 522
Rhynchosia chinensis ······ 522
Rhynchosia volubilis ······ 522
Ricinus ······ 434
Ricinus communis ······ 434
Rorippa ······ 242
Rorippa indica ······ 243
Rosa ······ 450
Rosa chinensis ······ 451
Rosa cymosa ······ 452
Rosa cymosa var. **puberula** ······ 452
Rosa henryi ······ 452
Rosa laevigata ······ 453
Rosa multiflora ······ 451
Rosa multiflora var. **cathayensis** ······ 451
Rosa rubus ······ 452
Rosa rugosa ······ 451
Rosaceae ······ 443
Rotala ······ 309
Rotala densiflora ······ 309
Rotala indica ······ 310
Rotala rotundifolia ······ 310
Rubus ······ 453
Rubus adenophorus ······ 456
Rubus alceaefolius ······ 462
Rubus buergeri ······ 458
Rubus chroosepalus ······ 463
Rubus columellaris ······ 457
Rubus corchorifolius ······ 458
Rubus coreanus ······ 455
Rubus grayanus ······ 457
Rubus hastifolius ······ 463
Rubus hunanensis ······ 461
Rubus innominatus ······ 455
Rubus irenaeus ······ 459
Rubus lambertianus ······ 460
Rubus malifolius ······ 457
Rubus panduratus ······ 461
Rubus parvifolius ······ 455
Rubus pirifolius ······ 460
Rubus reflexus ······ 461
Rubus reflexus var. **hui** ······ 462
Rubus reflexus var. **lanceolobus** ······ 462
Rubus rosaefolius ······ 456
Rubus rufus ······ 463
Rubus sumatranus ······ 456
Rubus swinhoii ······ 458
Rubus tephrodes ······ 459
Rubus tephrodes var. **ampliflorus** ······ 459
Rubus tsangorum ······ 461
Rubus xanthoneurus ······ 460
Rumex ······ 286
Rumex maritimus ······ 286

S

Sabina ······ 144

Sabina chinensis cv. Kaiazuca ······ 144
Sagina ······ 269
Sagina japonica ······ 269
Salicaceae ······ 550
Salix ······ 551
Salix babylonica ······ 552
Salix dunnii ······ 551
Salix mesnyi ······ 552
Salomonia ······ 259
Salomonia cantoniensis ······ 259
Salvinia ······ 131
Salvinia natans ······ 131
Salviniaceae ······ 131
Samydaceae ······ 327
Sanguisorba ······ 445
Sanguisorba officinalis ······ 445
Sanguisorba officinalis var. longifolia ······ 445
Sapium ······ 428
Sapium atrobadiomaculatum ······ 429
Sapium discolor ······ 428
Sapium japonicum ······ 429
Sapium rotundifolium ······ 429
Sapium sebiferum ······ 428
Sarcandra ······ 232
Sarcandra glabra ······ 232
Sarcococca ······ 548
Sarcococea longifolia ······ 548
Sarcopyramis ······ 386
Sarcopyramis bodinieri var. delicata ······ 386
Sarcopyramis nepalensis ······ 387
Sargentodoxa ······ 213
Sargentodoxa cuneata ······ 213
Sargentodoxaceae ······ 212
Sassafras ······ 175
Sassafras tzumu ······ 176
Saurauia ······ 372
Saurauia tristyla ······ 372
Saurauiaceae ······ 372
Saururaceae ······ 230
Saururus ······ 230
Saururus chinensis ······ 231
Saxifraga ······ 265
Saxifraga mengtzeana ······ 266
Saxifraga stolonifera ······ 265
Saxifragaceae ······ 262
Saxiglossum ······ 117
Saxiglossum angustissimum ······ 118
Scepteridium ······ 30
Scepteridium daucifolium ······ 30
Schima ······ 357
Schima argentea ······ 357
Schima superba ······ 357
Schisandra ······ 163
Schisandra henryi ······ 163
Schisandra viridis ······ 163
Schisandraceae ······ 161
Schizophragma ······ 441
Schizophragma integrifolium ······ 441
Sechium ······ 344
Sechium edule ······ 344
Securinega ······ 418
Securinega suffruticosa ······ 418
Sedum ······ 260
Sedum alfredi ······ 261
Sedum bulbiferum ······ 261
Sedum lineare ······ 262
Sedum lungtsuanense ······ 260
Sedum sarmentosum ······ 261
Selaginella ······ 27
Selaginella delicatula ······ 28
Selaginella doederleinii ······ 27
Selaginella involvens ······ 28
Selaginella moellendorfii ······ 28
Selaginella nipponica ······ 27
Selaginella uncinata ······ 27
Selaginellaceae ······ 26
Semiaquilegia ······ 194
Semiaquilegia adoxoides ······ 194
Semiliquidambar ······ 542
Semiliquidambar cathayensis ······ 542
Semiliquidambar chingii ······ 543
Sesbania ······ 534
Sesbania cannabina ······ 534
Sida ······ 413
Sida rhombifolia ······ 413
Sinomenium ······ 220
Sinomenium acutum ······ 220
Sinopteridaceae ······ 57

Siraitia ······ 333
Siraitia borneensis ······ 333
Sloanea ······ 401
Sloanea leptocarpa ······ 401
Sloanea sinensis ······ 401
Smilacaceae ······ 28
Smithia ······ 514
Smithia conferta ······ 514
Solanaceae ······ 25
Sophora ······ 501
Sophora japonica ······ 502
Sorbus ······ 477
Sorbus alnifolia ······ 477
Sorbus caloneura ······ 478
Sorbus caloneura var. **kwangtungensis** ······ 478
Sorbus folgneri ······ 477
Speranskia ······ 422
Speranskia cantonensis ······ 422
Spinacia ······ 290
Spinacia oleracea ······ 290
Spiraea ······ 449
Spiraea japonica f. var. **acuminata** ······ 449
Stachyuraceae ······ 538
Stachyurus ······ 538
Stachyurus chinensis ······ 538
Stachyurus himalaicus ······ 538
Stauntonia ······ 210
Stauntonia chinensis ······ 211
Stauntonia elliptica ······ 211
Stauntonia hexaphylla f. *intermedia* ······ 212
Stauntonia obovata ······ 212
Stauntonia obovatifoliola subsp. **intermedia** ······ 212
Stauntonia obovatifoliola subsp. **urophylla** ······ 212
Stellaria ······ 271
Stellaria alsine ······ 271
Stellaria media ······ 272
Stellaria saxatilis ······ 271
Stellaria uliginosa ······ 271
Stenolima ······ 48
Stenoloma chusanum ······ 48
Stephania ······ 220
Stephania cepharantha ······ 221
Stephania dielsiana ······ 222
Stephania longa ······ 221
Stephania tetrandra ······ 221
Sterculia ······ 402
Sterculia nobilis ······ 403
Sterculiaceae ······ 402
Struthiopteris ······ 94
Struthiopteris eburnea ······ 95
Syzygium ······ 375
Syzygium buxifolium ······ 375
Syzygium championii ······ 375
Syzygium jambos ······ 375
Syzygium rehderianum ······ 376

T

Tadehagi ······ 510
Tadehagi triquetrum ······ 510
Talinum ······ 275
Talinum paniculatum ······ 276
Taxaceae ······ 148
Taxodiaceae ······ 139
Taxodium ······ 141
Taxodium distichum ······ 141
Taxus ······ 148
Taxus chinensis var. *mairei* ······ 148
Taxus wallichiana var. **mairei** ······ 148
Tectaria ······ 107
Tectaria subtriphylla ······ 108
Ternstroemia ······ 358
Ternstroemia conicocarpa ······ 359
Ternstroemia gymnanthera ······ 359
Ternstroemia luteoflora ······ 358
Ternstroemia nitida ······ 359
Thalictrum ······ 200
Thalictrum acutifolium ······ 200
Thalictrum javamicum ······ 201
Theaceae ······ 350
Thelypteridaceae ······ 72
Thladiantha ······ 332
Thladiantha cordifolia ······ 332
Thladiantha nudiflora ······ 333
Thymelaeaceae ······ 316
Tilia ······ 394
Tilia croizatii ······ 394
Tilia endochrysea ······ 394
Tiliaceae ······ 393
Tinospora ······ 215

Tinospora sagittata ······ 215
Tinospora sinensis ······ 216
Trema ······ 577
Trema cannabina ······ 577
Trema cannabina var. **dielsiana** ······ 587
Triblemma lancea ······ 68
Trichosanthes ······ 340
Trichosanthes laceribractea ······ 342
Trichosanthes ovigera ······ 341
Trichosanthes pedata ······ 342
Trichosanthes rosthornii ······ 341
Trichosanthes rubriflos ······ 342
Triumfetta ······ 397
Triumfetta cana ······ 398
Triumfetta pilosa ······ 398
Triumfetta rhomboidea ······ 397
Triumfetta tomentosa ······ 398
Tropaeolaceae ······ 302
Tropaeolum ······ 302
Tropaeolum majus ······ 302
Tsoongiodendron ······ 158
Tsoongiodendron odorum ······ 158
Tsuga ······ 136
Tsuga longibracteata ······ 136
Tsuga tchekiangensis ······ 136
Tutcheria ······ 355
Tutcheria championii ······ 356
Tutcheria greeniae ······ 356
Tutcheria hirta ······ 356
Tutcheria microcarpa ······ 356

U

Ulmaceae ······ 574
Ulmus ······ 575
Ulmus castaneifolia ······ 575
Ulmus parvifolia ······ 575
Uraria ······ 509
Uraria clarkei ······ 510
Uraria crinita ······ 510
Uraria lagopodioides ······ 509
Urena ······ 410
Urena lobata ······ 410
Urena procumbens ······ 410
Urticaceae ······ 594

V

Vernicia ······ 427
Vernicia fordii ······ 427
Vernicia montana ······ 427
Vicia ······ 506
Vicia faba ······ 506
Vicia hirsuta ······ 507
Vicia sepium ······ 506
Vigna ······ 523
Vigna angularis ······ 524
Vigna radiata ······ 524
Vigna sinensis ······ 524
Vigna umbellata ······ 524
Vigna unguiculata ······ 524
Vigna unguiculata subsp. **cylindrical** ······ 525
Vigna unguiculata subsp. **sesquipedalis** ······ 525
Viola ······ 249
Viola betonicifolia ······ 254
Viola davidii ······ 251
Viola diffusa ······ 252
Viola diffusa var. **brevibarbata** ······ 253
Viola hamiltoniana ······ 250
Viola hunanensis ······ 254
Viola inconspicua ······ 253
Viola kiangsiensis ······ 252
Viola moupinensis ······ 251
Viola philippica ······ 254
Viola principis ······ 253
Viola schneideri ······ 251
Viola triangulifolia ······ 250
Viola tricolor ······ 250
Viola verecunda ······ 251
Violaceae ······ 249
Vittaria ······ 63
Vittaria flexuosa ······ 64
Vittariaceae ······ 63

W

Wikstroemia ······ 316
Wikstroemia indica ······ 317
Wikstroemia monnula ······ 317
Wikstroemia nutans ······ 317
Woodwardia ······ 91
Woodwardia japonica ······ 92

Woodwardia prolifera ··· 92
Woodwaria unigemmata ··· 92

X

Xylosma ··· 325
Xylosma controversum ··· 325
Xylosma japonicum ··· 325
Xylosma racemosum ··· 325

Z

Zehneria ··· 334
Zehneria indica ··· 334
Zehneria maysorensis ··· 334
Zelkova ··· 575
Zelkova schneideriana ··· 576
Zenia ··· 492
Zenia insignis ··· 492
Zygocactus ··· 349
Zygocactus truncatus ··· 349

中文索引

一画

一粒金丹 …… 266

二画

二色波罗密 …… 584
二球悬铃木 …… 550
十大功劳 …… 206
十大功劳属 …… 205
十字花科 …… 239
十字假瘤蕨 …… 123
丁香蓼属 …… 313
七叶胆 …… 343
七叶莲 …… 211
八月瓜 …… 209
八角枫科 …… 11
八角科 …… 160
八角莲 …… 207
八角莲属 …… 207
八角属 …… 160
八角楠 …… 170
人字果属 …… 193
入地老鼠 …… 320
九节茶 …… 232
九龙藤 …… 496
几牛子 …… 215
刀豆 …… 527
刀豆属 …… 527
了哥王 …… 317

三画

广宁油茶 …… 352
广东凤丫蕨 …… 63
广东凤尾蕨 …… 53
广东冬青 …… 611
广东丝瓜 …… 337
广东耳蕨 …… 100
广东西番莲 …… 330
广东松 …… 138
广东肿足蕨 …… 72
广东扁担杆 …… 397
广东美脉花楸 …… 478
广玉兰 …… 153
广州地构叶 …… 422
广州槌果藤 …… 238
广西杜英 …… 399
广西虎皮楠 …… 436
广西紫荆 …… 494
三叉榕 …… 592
三叉蕨 …… 107
三叉蕨科 …… 107
三月泡 …… 455,456,458
三爪凤 …… 448
三爪龙 …… 588
三叶木通 …… 210
三叶木蓝 …… 504
三叶委陵菜 …… 448
三叶海棠 …… 480
三白草 …… 231
三白草科 …… 230
三白草属 …… 230
三尖杉 …… 147
三尖杉科 …… 146
三尖杉属 …… 147
三色苋 …… 292
三色堇 …… 250
三花冬青 …… 612
三角叶堇菜 …… 250
三枝九叶草 …… 206
三点金草 …… 513
三籽两型豆 …… 531
干旱毛蕨 …… 80
土人参 …… 276
土人参属 …… 275
土牛膝 …… 295
土玉桂 …… 182
土当归 …… 287
土肉桂 …… 174,175
土杉 …… 146
土荆芥 …… 288
土栾儿属 …… 526
土黄连 …… 205
土蜜树属 …… 417
下柳上莲 …… 424
大力黄 …… 583
大马蓼 …… 283
大风子科 …… 324
大石楠树 …… 186
大叶千斤拔 …… 515
大叶马兜铃 …… 226
大叶双盖蕨 …… 69
大叶冬青 …… 614
大叶芥菜 …… 248
大叶芳樟 …… 173
大叶苎麻 …… 603
大叶苦柯 …… 567
大叶金腰 …… 264
大叶青冈 …… 572
大叶胡枝子 …… 521
大叶香荠菜 …… 240
大叶桂樱 …… 466
大叶蛇泡簕 …… 461
大叶蛇总管 …… 283
大叶野樱 …… 467
大叶椎 …… 563
大叶新木姜 …… 182
大叶新木姜子 …… 182
大叶楠 …… 169
大叶锥栗 …… 564
大叶榕 …… 594
大叶樟 …… 174,180
大血藤 …… 213
大血藤科 …… 212
大血藤属 …… 213
大红花 …… 407
大花枇杷 …… 471
大花细辛 …… 228
大豆 …… 529
大豆属 …… 529

大苞赤瓟 …… 332
大果卫矛 …… 622
大果马蹄荷 …… 540
大果竹柏 …… 145
大果铜罗桂 …… 188
大果蜡瓣花 …… 545
大活血 …… 213
大香叶 …… 186
大麻 …… 608
大麻科 …… 607
大麻属 …… 607
大戟科 …… 416
大萼毛蕊茶 …… 355
大戟属 …… 424
大箭叶蓼 …… 281
万病回春 …… 280
山乌桕 …… 428
山木香 …… 452
山木通 …… 199
山龙眼科 …… 320
山龙眼属 …… 321
山竹子科 …… 392
山竹子属 …… 392
山合欢 …… 485
山苍子 …… 177
山苍树 …… 177
山杜英 …… 400
山豆根 …… 519
山豆根属 …… 519
山鸡头子 …… 453
山鸡血藤 …… 536
山鸡椒 …… 177
山油麻 …… 578
山矾科 …… 11
山茱萸科 …… 8
山茶 …… 352
山茶子 …… 480
山茶科 …… 350
山茶属 …… 350
山柳科 …… 16
山胡椒 …… 177，185
山胡椒属 …… 183
山柴胡 …… 288
山蚂蝗属 …… 512
山钓樟 …… 186
山桂皮 …… 174
山桂花 …… 326
山桂花属 …… 326
山桐 …… 427
山桐子 …… 324
山桐子属 …… 324
山梧桐 …… 324
山莓 …… 458
山麻杆属 …… 433
山黄树 …… 436
山黄麻属 …… 577
山萝卜 …… 287
山椒 …… 173
山椒果 …… 170
山酢浆草 …… 301
山雁皮 …… 317
山黑豆 …… 531
山黑豆属 …… 530
山慈菇 …… 215
山蒟 …… 229
山楂子 …… 480
山楂属 …… 476
山槐 …… 485
山鼠尾 …… 258
山蓼 …… 285
山樱花 …… 468
千斤拔 …… 515
千斤拔属 …… 515
千斤香 …… 186
千日红 …… 297
千日红属 …… 297
千年桐 …… 427
千层塔 …… 24
千金藤属 …… 220
千屈菜科 …… 306
千屈菜属 …… 308
千根草 …… 425
川续断科 …… 17
川溲疏 …… 443
川萼栲 …… 561
小二仙草 …… 315
小二仙草科 …… 314
小二仙草属 …… 314
小八月瓜 …… 210
小三叶耳蕨 …… 99
小飞扬 …… 425
小木通 …… 200
小毛蓼 …… 284
小叶三点金草 …… 513
小叶山楂 …… 476
小叶五月茶 …… 418
小叶双眼龙 …… 426
小叶石楠 …… 475
小叶买麻藤 …… 150
小叶冷水花 …… 598
小叶青冈 …… 573
小叶桑 …… 581
小叶海金沙 …… 37
小叶猕猴桃 …… 371
小叶短肠蕨 …… 70
小冬桃 …… 399
小红栲 …… 562
小花龙芽草 …… 446
小花远志 …… 257
小花香槐 …… 501
小花蓼 …… 281
小果山龙眼 …… 321
小果冬青 …… 618
小果石笔木 …… 356
小果皂荚 …… 488
小果蔷薇 …… 452
小金牛草 …… 257
小柱悬钩子 …… 457
小通草 …… 538
小巢菜 …… 507
小槐花 …… 512
小蓑衣藤 …… 197
小檗科 …… 205
小檗属 …… 208
卫矛科 …… 619
卫矛属 …… 619
叉指叶栝楼 …… 342
叉梗荠膏菜 …… 267
叉蕨科 …… 3
叉蕨属 …… 107
子凌蒲桃 …… 375
飞扬草 …… 425

飞来参 …… 276
马比木 …… 629
马尾杉属 …… 24
马尾松 …… 138
马肝石 …… 282
马松子 …… 405
马松子属 …… 405
马齿苋 …… 275
马齿苋科 …… 275
马齿苋属 …… 275
马钱科 …… 19
马兜铃 …… 225
马兜铃科 …… 224
马兜铃属 …… 225
马褂木 …… 159
马蹄荷 …… 540
马蹄荷属 …… 540
马蹄蕨 …… 31
马鞭草科 …… 18

四画

火炬松 …… 139
火炭母 …… 282
火棘属 …… 476
心叶毛蕊茶 …… 354
王不留行 …… 592
井栏边草 …… 54
天仙果 …… 591
天竺葵 …… 300
天竺葵属 …… 299
天南星科 …… 20
天香藤 …… 485
天料木 …… 328
天料木科 …… 327
天料木属 …… 328
天葵 …… 194
天葵属 …… 194
天蓝苜蓿 …… 504
元宝草 …… 390
无心菜 …… 272
无花果 …… 589
无患子科 …… 9
无盖鳞毛蕨 …… 104
无腺灰白毛莓 …… 459
无鳞罗汉果 …… 333
云山青冈 …… 573
云和新木姜子 …… 181
云实 …… 491
云实属 …… 489
云南虎耳草 …… 266
木兰科 …… 151
木兰属 …… 153
木防己 …… 218
木防己属 …… 218
木芙蓉 …… 408
木油桐 …… 427
木姜子 …… 177
木姜子属 …… 176
木姜叶柯 …… 568
木荚红豆 …… 500
木香子 …… 177
木荷 …… 357
木荷属 …… 357
木莓 …… 458
木莲 …… 152
木莲属 …… 151
木贼科 …… 29
木贼属 …… 29
木通 …… 209
木通科 …… 209
木通属 …… 209
木黄连 …… 205
木棉 …… 406
木棉科 …… 405
木棉属 …… 406
木犀科 …… 9，15，18
木蓝属 …… 504
木槿 …… 408
木槿属 …… 407
木薯 …… 433
木薯属 …… 433
木鳖子 …… 336
五月茶属 …… 418
五爪龙 …… 448
五加科 …… 13,17
五列木 …… 367
五列木科 …… 367
五列木属 …… 367
五味子科 …… 161
五味子属 …… 163
五岭细辛 …… 228
五指毛桃 …… 588
五指那藤 …… 212
五毒草 …… 282
太平鳞毛蕨 …… 106
友水龙骨 …… 126
瓦韦 …… 117
瓦韦属 …… 115
车前科 …… 19
少花桂 …… 174
日本乌桕 …… 429
日本杜英 …… 400
日本金粉蕨 …… 58
日本柳杉 …… 141
日本黑松 …… 138
日本蓼 …… 285
中华卫矛 …… 622
中华石楠 …… 474
中华杜英 …… 399
中华金星蕨 …… 77
中华青牛胆 …… 216
中华剑蕨 …… 129
中华复叶耳蕨 …… 102
中华猕猴桃 …… 371
中华鹿藿 …… 522
中华蜡瓣花 …… 545
中国旌节花 …… 538
中国蕨科 …… 57
中南鱼藤 …… 534
中南悬钩子 …… 457
见风消 …… 186
从心茼 …… 276
牛大力藤 …… 535
牛皮桐 …… 439
牛耳枫 …… 437
牛栓藤科 …… 14
牛筋树 …… 185
牛膝 …… 295
牛膝属 …… 294
牛繁缕 …… 269
牛藤果 …… 211
毛叉树 …… 179
毛冬青 …… 615

毛叶山木香 452
毛叶嘉赐树 329
毛花点草 595
毛花猕猴桃 371
毛使君子 389
毛刺蒴麻 398
毛果巴豆 426
毛果青冈 574
毛果算盘子 421
毛草龙 313
毛茛 203
毛茛科 190
毛茛属 201
毛药红淡 361
毛柱铁线莲 199
毛柘藤 584
毛柄肥肉草 385
毛柄锦香草 384
毛轴线盖蕨 67
毛轴线盖蕨属 66
毛轴铁角蕨 85
毛轴假蹄盖蕨 66
毛轴蕨 50
毛桃木莲 152
毛桂 174
毛栲 561
毛豺皮樟 178
毛萼莓 463
毛萼悬钩子 463
毛黑壳楠 184
毛蕊铁线莲 197
毛蕨属 79
长勾刺蒴麻 398
长叶木姜子 179
长叶地榆 445
长叶远志 258
长叶柄野扇花 548
长叶铁角蕨 88
长叶黄杨 548
长江蹄盖蕨 65
长羽裂萝卜 244
长序木通 210
长尾毛蕊茶 355
长苞狸尾草 509
长苞铁杉 136
长刺毛蓼 284
长刺酸模 286
长籽柳叶菜 312
长柱虎皮楠 436
长柄山毛榉 558
长柄山蚂蝗属 508
长柄石笔木 356
长柄蕗蕨 39
长豇豆 525
长圆叶鼠刺 438
长梗金粟兰 234
长梗柳 551
长萼栝楼 342
长萼堇菜 253
长萼猪屎豆 517
长萼瞿麦 273
长穗桑 582
长鬃蓼 284
仁昌木莲 152
仁昌厚壳桂 189
仁昌桂 189
爪哇唐松草 200
公孙树 134
月季 451
风车子 388
风车藤 414
风车藤属 388,414
风龙 220
风龙属 220
风栗 559
凤丫蕨 62
凤丫蕨属 62
凤仙花 304
凤仙花科 303
凤仙花属 303
凤尾蕨科 51
凤尾蕨属 51
凤凰润楠 168
凤眼果 403
乌毛蕨 94
乌毛蕨科 91
乌毛蕨属 94
乌头 192
乌头属 191
乌来凸轴蕨 76
乌药 188
乌桕 428
乌桕属 428
乌腺金丝桃 393
乌蕨 48
乌蕨属 48
巴东栎 571
巴豆 426
巴豆属 426
书带蕨 64
书带蕨科 63
书带蕨属 63
双盖蕨属 67
邓柳 551
水东哥 372
水东哥科 372
水边楠 170
水龙 313
水龙骨 125
水龙骨科 113
水龙骨属 125
水苋菜 309
水苋菜属 309
水苎麻 604
水枇杷 372
水青冈 558
水青冈属 558
水凉子 538
水蛇麻 580
水麻 607
水麻属 606
水晶兰科 16
水榆花楸 477
水蓼 285
水樟 172
水蕹科 20
水鳖科 21

五画

交让木 436
交让木科 435
交让木属 435
玄参科 18,19

兰科 20
半月铁线蕨 61
半边莲科 19
半边铁角蕨 86
半边旗 54
半枫荷 542
半枫荷属 542
决明 493
决明属 492
平羽凤尾蕨 56
平坝铁线莲 197
玉兰 154
玉堂春 154
甘木通 199
甘茶蔓 343
甘蓝 245
古柯科 415
古柯属 415
艾麻属 595
节瓜 340
节节草 29
节节菜 310
节节菜属 309
节肢蕨 122
节肢蕨属 122
石上柏 27
石韦 119
石韦属 118
石生铁角蕨 87
石生繁缕 271
石龙芮 203
石灰花楸 477
石竹科 267
石竹属 273
石杉科 33
石杉属 24
石岩枫 431
石松科 25
石笔木 356
石笔木属 355
石斑木 471
石斑木属 471
石椎树 563
石楠 473
石楠属 472
石楠藤 229
石蒜科 21
石榕树 590
石槁 180
石蕨 117
石蕨属 117
龙芽草 446
龙芽草属 446
龙吐珠 448
龙柏 144
龙泉景天 260
龙胆科 19
龙须果 330
龙须藤 496
龙珠果 330
龙脑香科 12
列当科 18
东方古柯 415
东方肉穗草 386
东方荚果蕨 90
东南栲 564
东南悬钩子 461
东南野桐 430
东南景天 261
北江十大功劳 206
北江荛花 317
北京铁角蕨 88
北美独行菜 240
凸脉冬青 600
凸轴蕨属 76
凹叶冬青 616
凹叶厚朴 154
凹头苋 293
凹脉石楠 475
凹脉柃 366
凹萼木鳖 366
卡罗林老鹳草 299
叶下珠 419
叶下珠属 419
叶子花属 319
叶底红 384
叶底珠 418
田基黄 391
田菁 534
田菁属 534
田麻 395
田麻属 395
号筒杆 236
四川冬青 613
四川轮环藤 224
四块瓦 233
四角柃 366
四季海棠 347
丛叶楠 181
丛花厚壳桂 188
丛花桂 188
丛枝蓼 285
生根冷水花 596
禾叶蕨科 127
禾叶蕨属 127
禾亚科 19
禾串树 417
伏地卷柏 27
仙人掌 348
仙人掌科 347
仙人掌属 348
仙茅科 21
仙鹤草 446
白木乌桕 429
白木通 210
白毛椴 394
白兰花 156
白叶子树 188
白叶莓 455
白叶悬钩子 457
白瓜 338
白皮绣球 440
白花苋属 294
白花菜科 237
白杜 621
白饭树属 418
白果 134
白栎 570
白面槁 188
白背叶 431
白背悬钩子 459
白背黄花稔 413

白桂木 …… 585
白椎 …… 562
白瑞香 …… 318
白辣蓼 …… 283
白橼 …… 562,563
瓜子金 …… 258
瓜子菜 …… 275
瓜子黄杨 …… 548
瓜馥木 …… 165
瓜馥木属 …… 165
伞形科 …… 13
全缘凤尾蕨 …… 54
全缘火棘 …… 476
全缘榕 …… 590
冬瓜 …… 339
冬瓜属 …… 339
冬青 …… 612
冬青科 …… 609
冬青属 …… 609
冬桃 …… 399
冬葵 …… 412
乐东拟单性木兰 …… 155
乐昌含笑 …… 157
印度鸡血藤 …… 535
印度胶树 …… 589
印度榕 …… 589
印度橡树 …… 589
鸟不宿 …… 205
尼泊尔蓼 …… 282
台湾冬青 …… 614
台湾黄堇 …… 237
台湾榕 …… 590
奶果猕猴桃 …… 370
圣蕨属 …… 83
对马耳蕨 …… 100
对月莲 …… 390
对叶榕 …… 587
对生耳蕨 …… 99
边缘鳞盖蕨 …… 45
买麻藤科 …… 149
买麻藤属 …… 150
丝瓜 …… 337
丝瓜属 …… 336
丝栗栲 …… 561
丝穗金粟兰 …… 233

六画

江西堇菜 …… 252
江南卷柏 …… 28
江南星蕨 …… 124
江南桤木 …… 555
江南铁角蕨 …… 85
江南短肠蕨 …… 69
安石榴 …… 311
安石榴科 …… 311
安石榴属 …… 311
安息香科 …… 13
羊尿乌 …… 399
羊带归 …… 512
羊蹄甲属 …… 495
米花树 …… 372
米碎花 …… 365
米槠 …… 562
灯心草科 …… 20
灯笼石松属 …… 26
灯笼草 …… 26
杀虫芥 …… 288
夹竹桃科 …… 18
老虎刺 …… 491
老虎刺属 …… 491
老虎脷 …… 280
老鼠刺 …… 431
老鼠拉冬瓜 …… 334
老鼠拉冬瓜属 …… 334
老鼠眼 …… 522
老鹳草属 …… 298
地耳草 …… 391
地豆 …… 514
地构叶 …… 422
地构叶属 …… 422
地菜场 …… 241
地榆 …… 445
地榆属 …… 445
地稔 …… 378
地锦 …… 425
芒萁 …… 35
芒萁属 …… 34
耳响草 …… 413
耳蕨属 …… 98
芍药 …… 191
芍药属 …… 190
朴 …… 578
朴树 …… 578
朴属 …… 578
灰毛泡 …… 459
灰叶稠李 …… 467
灰白毛莓 …… 459
灰菜 …… 289
百日青 …… 146
百合科 …… 20,21
百齿卫矛 …… 623
百部科 …… 20
百解藤 …… 223
有柄石韦 …… 119
西川朴 …… 578
西瓜 …… 337
西瓜属 …… 337
西南卫矛 …… 621
西南扁担杆 …… 396
西南假毛蕨 …… 79
西洋菜 …… 248
西域旌节花 …… 538
西番莲科 …… 329
西番莲属 …… 330
过山风 …… 163
过山枫 …… 627
过山攀 …… 220
光水青冈 …… 558
光叶子花 …… 319
光叶山黄麻 …… 577
光叶石楠 …… 437
光叶白兰 …… 157
光叶红豆 …… 499
光叶匍茎榕 …… 593
光皮桦 …… 554
光枝刺叶冬青 …… 614
光萼茅膏菜 …… 266
光蹄盖蕨 …… 66
尖叶土蜜树 …… 417
尖叶长柄山蚂蝗 …… 500
尖叶杨桐 …… 360
尖叶柃 …… 364
尖叶唐松草 …… 200

尖叶桂樱 …… 465
尖叶黄杨 …… 548
尖叶黄瑞木 …… 360
尖叶槌果藤 …… 238
尖叶樟 …… 187
尖尾榕 …… 591
尖连蕊茶 …… 353
尖脉木姜子 …… 179
尖药南蛇藤 …… 626
尖距紫堇 …… 237
尖萼毛柃 …… 363
尖萼厚皮香 …… 358
尖嘴林檎 …… 480
早春大戟 …… 424
曲江远志 …… 256
曲轴海金沙 …… 37
团叶鳞始蕨 …… 47
团花冬青 …… 615
团扇蕨 …… 40
团扇蕨属 …… 40
吊粟 …… 417
肉色土栾儿 …… 526
肉穗草属 …… 386
舌蕨科 …… 109
舌蕨属 …… 110
延羽卵果蕨 …… 75
延龄草科 …… 20
竹叶松 …… 146
竹叶楠 …… 169
竹叶榕 …… 591
竹节海棠 …… 347
竹亚科 …… 19
竹芋科 …… 29
竹柏 …… 145
任豆 …… 492
任豆属 …… 492
华中凤尾蕨 …… 56
华中栝楼 …… 341
华中瘤足蕨 …… 33
华风车子 …… 388
华凤仙 …… 304
华东楠 …… 168
华东膜蕨 …… 40
华里白 …… 35
华金钗凤尾蕨 …… 56
华南马尾杉 …… 24
华南云实 …… 490
华南五针松 …… 138
华南毛柃 …… 363
华南毛蕨 …… 80
华南凤尾蕨 …… 57
华南舌蕨 …… 110
华南赤车 …… 600
华南皂荚 …… 488
华南实蕨 …… 109
华南金粟兰 …… 234
华南桂 …… 174
华南桦 …… 554
华南铁角蕨 …… 88
华南猕猴桃 …… 369
华南紫萁 …… 32
华南落新妇 …… 263
华南楼梯草 …… 602
华南樟 …… 174
华南鳞毛蕨 …… 106
华桑 …… 581
华润楠 …… 170
血水草 …… 235
血水草属 …… 235
血桐属 …… 432
血散薯 …… 222
合欢属 …… 484
合掌草 …… 390
肋毛蕨属 …… 108
多毛板凳果 …… 549
多花山竹子 …… 392
多花山蚂蝗 …… 513
多花山绿豆 …… 513
多花胡枝子 …… 521
多花野牡丹 …… 380
多花猕猴桃 …… 370
多花蔷薇 …… 451
多花馥木 …… 166
多枝雾水葛 …… 605
多型栝楼 …… 341
多脉青冈 …… 572
多脉榆 …… 575
多裂叶芥 …… 248
多穗金粟兰 …… 233
多鳞粉背蕨 …… 59
异叶榕 …… 588
异色猕猴桃 …… 369
异果鸡血藤 …… 536
异型南五味子 …… 162
异药花 …… 386
异药花属 …… 385
异裂短肠蕨 …… 70
网脉山龙眼 …… 322
羽脉赤车 …… 600
羽脉新木姜子 …… 180
羽裂圣蕨 …… 83
红山茶 …… 352
红勾栲 …… 563
红心乌桕 …… 428
红毛禾叶蕨 …… 128
红叶野桐 …… 430
红色新月蕨 …… 82
红花栝楼 …… 342
红花酢浆草 …… 301
红豆杉科 …… 148
红豆杉属 …… 148
红豆属 …… 499
红果子 …… 476
红果山胡椒 …… 185
红果钓樟 …… 185
红枝蒲桃 …… 376
红树科 …… 11
红背山麻杆 …… 433
红桑 …… 423
红淡比 …… 362
红淡比属 …… 361
红萍 …… 135
红棉 …… 406
红楠 …… 168
红楣 …… 360
红楣属 …… 359
红腺悬钩子 …… 456
红穗铁苋菜 …… 423
红藤 …… 213
纤弱木贼 …… 29
如意草 …… 250
观光木 …… 158

观光木属 …… 158
观音座莲属 …… 31
防己科 …… 213
阳桃 …… 302
阳桃属 …… 301
阴石蕨 …… 113
阴石蕨属 …… 112
阴地蕨科 …… 30
阴地蕨属 …… 30
阴香 …… 175
阴湿铁角蕨 …… 87

七画

沉水樟 …… 172
沙坝冬青 …… 617
沙梨 …… 479
沙葛 …… 528
亨氏蔷薇 …… 452
庐山小檗 …… 208
庐山瓦韦 …… 116
庐山石韦 …… 119
序叶苎麻 …… 604
冷水花属 …… 596
远志科 …… 254
远志属 …… 255
壳斗科 …… 557
赤小豆 …… 524
赤车 …… 599
赤车属 …… 598
赤地利 …… 282
赤豆 …… 524
赤瓟属 …… 332
赤楠 …… 375
苎 …… 603
苎麻 …… 603
苎麻属 …… 602
芳果槁 …… 189
芳槁树 …… 170
芳樟 …… 173
芙蓉花 …… 408
芙蓉麻 …… 408
芜菁 …… 246
芜菁甘蓝 …… 246
芸苔 …… 247
芸苔属 …… 244
芸香科 …… 10,15,18
苋 …… 292
苋科 …… 290
苋菜 …… 423
苋属 …… 292
花生 …… 514
花枝杉 …… 148
花点草属 …… 594
花菜 …… 245
花椰菜 …… 245
花楸属 …… 477
花榈木 …… 500
芥兰头 …… 246
芥菜 …… 248
芥蓝 …… 245
苍叶红豆 …… 500
苏木科 …… 486
苏铁 …… 133
苏铁科 …… 133
苏铁属 …… 133
杜仲 …… 546
杜仲科 …… 546
杜仲属 …… 546
杜英科 …… 398
杜英属 …… 399
杜鹃花科 …… 17,19
杠板归 …… 280
杏属 …… 470
杉木 …… 140
杉木属 …… 140
杉科 …… 139
李 …… 469
李属 …… 469
杨柳科 …… 550
杨桐 …… 361
杨桐属 …… 360
杨梅 …… 552
杨梅叶蚊母树 …… 546
杨梅科 …… 552
杨梅属 …… 552
杨属 …… 550
豆角 …… 524
豆梨 …… 479
豆豉姜 …… 177
豆腐头 …… 436
豆薯 …… 528
豆薯属 …… 528
豆瓣草 …… 315
豆瓣菜 …… 248
豆瓣菜属 …… 248
两广凤尾蕨 …… 56
两广禾叶蕨 …… 127
两广杨桐 …… 361
两广黄瑞木 …… 361
两广黄檀 …… 533
两型豆属 …… 531
扶芳藤 …… 620
扶桑 …… 407
报春花科 …… 9,17
拟大羽铁角蕨 …… 89
拟单性木兰属 …… 155
肖梵天花 …… 410
旱苗蓼 …… 283
旱金莲 …… 302
里白科 …… 34
里白属 …… 35
岗松 …… 374
岗松属 …… 374
岗梅 …… 613
岗稔 …… 376
谷木 …… 387
谷木属 …… 387
谷精草科 …… 28
针毛新月蕨 …… 82
针毛蕨属 …… 74
针毛鳞盖蕨 …… 46
牡丹 …… 191
秃瓣杜英 …… 400
秃瓣蜡瓣花 …… 545
秀丽锥 …… 564
何首乌 …… 282
伯乐树科 …… 15
皂荚 …… 489
皂荚属 …… 488
佛手瓜 …… 344
佛甲草 …… 262
佛掌榕 …… 588
含笑 …… 156

含笑属 …… 155
含羞草决明 …… 493
含羞草科 …… 482
卵叶远志 …… 258
卵果蕨属 …… 75
条蕨科 …… 111
条蕨属 …… 112
角蕨 …… 66
角蕨属 …… 66
尾叶那藤 …… 212
尾叶远志 …… 256
尾叶铁线莲 …… 198
忍冬科 …… 17
阿丁枫 …… 543
陆地棉 …… 410
饭团 …… 583
饭甑青冈 …… 573
鸡头薯属 …… 518
鸡肉花 …… 408
鸡血藤属 …… 535
鸡冠花 …… 292
鸡桑 …… 581
鸡婆子 …… 185
鸡眼草 …… 519
鸡眼草属 …… 519
鸡眼梅花草 …… 263
纽榕 …… 593

八画

浅圆齿堇菜 …… 251
浅裂锈毛莓 …… 462
法国梧桐 …… 550
油茶 …… 352
油桐 …… 427
油桐属 …… 427
油菜 …… 247
油樟 …… 173
泡叶柯 …… 565
波氏石楠 …… 474
波边条蕨 …… 112
泽泻科 …… 20
实蕨科 …… 109
实蕨属 …… 109
空心泡 …… 456
空心莲子草 …… 296
宝巾 …… 319
宜昌润楠 …… 169
兖州卷柏 …… 28
京梨猕猴桃 …… 369
夜交藤 …… 282
夜合 …… 153
夜花藤 …… 216
夜花藤属 …… 216
夜香木兰 …… 153
卷耳属 …… 270
卷柏科 …… 26
卷柏属 …… 27
单叶双盖蕨 …… 68
单叶金鸡脚 …… 123
单叶铁线莲 …… 196
单耳柃 …… 363
单芽狗脊蕨 …… 92
青冈 …… 572
青冈属 …… 571
青牛胆 …… 215
青牛胆属 …… 215
青江藤 …… 628
青灰叶下珠 …… 420
青果榕 …… 587
青桐 …… 403
青胶木 …… 183
青菜 …… 247
青葙 …… 291
青葙属 …… 291
青檀 …… 577
青檀属 …… 576
青藤公 …… 591
玫瑰 …… 451
坡油甘属 …… 514
苹果属 …… 480
苹婆 …… 403
苹婆属 …… 402
苦木科 …… 14
苦瓜 …… 335
苦瓜属 …… 335
苦皮藤 …… 625
苦苣苔科 …… 18
苦槠栲 …… 563
苜蓿属 …… 503
苘麻属 …… 413
英雄树 …… 406
茅栗 …… 559
茅莓 …… 455
茅膏菜科 …… 266
茅膏菜属 …… 266
茄科 …… 18
刺头复叶耳蕨 …… 101
刺叶桂樱 …… 466
刺叶稠李 …… 466
刺苋 …… 292
刺齿半边旗 …… 55
刺齿贯众 …… 98
刺果卫矛 …… 621
刺柏 …… 144
刺柏属 …… 144
刺梨子 …… 453
刺桫椤 …… 42
刺犁头 …… 276
刺凿 …… 325
刺蒴麻 …… 397
刺蒴麻属 …… 397
板栗 …… 559
板凳果属 …… 549
松叶蕨 …… 23
松叶蕨科 …… 23
松叶蕨属 …… 23
松科 …… 135
松属 …… 135
枫树 …… 541
枫香树 …… 541
枫香属 …… 541
构树 …… 582
构属 …… 582
构棘 …… 556
枇杷 …… 471
枇杷属 …… 470
雨久花科 …… 20
郁李 …… 468
奇数鳞毛蕨 …… 104
披针叶连蕊茶 …… 353
披针叶茴香 …… 161
披针贯众 …… 97
披针骨牌蕨 …… 115

披针新月蕨…… 81
鸢尾科…… 21
轮叶木姜子…… 179
轮环藤…… 223
轮环藤属…… 222
软条七姐妹…… 452
软刺蹄盖蕨…… 65
软荚红豆…… 499
齿叶矮冷水花…… 598
齿头鳞毛蕨…… 105
齿果草属…… 259
齿果铁角蕨…… 86
齿草果…… 259
歧序楼梯草…… 601
虎仗…… 283
虎皮楠…… 436
虎耳草…… 265
虎耳草科…… 262
虎耳草属…… 265
虎克鳞盖蕨…… 45
肾萼金腰…… 265
肾蕨…… 111
肾蕨科…… 110
肾蕨属…… 111
昙花…… 349
昙花属…… 349
昆明鸡血藤…… 536
罗汉杉…… 146
罗汉松…… 146
罗汉松科…… 145
罗汉松属…… 145
罗汉果属…… 333
罗浮冬青…… 613
罗浮栲…… 562
败酱科…… 17
岩桂…… 174
岭南瘤足蕨…… 34
岷江鹅耳枥…… 453
乳豆…… 528
乳豆属…… 528
乳浆大戟…… 424
垂柳…… 552
垂盆草…… 261
垂穗石松…… 33
委陵菜属…… 447
使君子…… 389
使君子科…… 388
使君子属…… 389
侧柏…… 142
侧柏属…… 142
金不换…… 258
金毛狗…… 41
金毛狗属…… 41
金毛柯…… 566
金丝桃…… 391
金丝桃科…… 390
金丝桃属…… 390
金丝海棠…… 391
金叶含笑…… 158
金叶细枝柃…… 365
金合欢属…… 482
金耳环…… 227
金花树…… 383
金花猕猴桃…… 369
金鸡脚…… 123
金果榄…… 215
金线吊乌龟…… 221
金线吊蛤蟆…… 221
金线草…… 227
金线草属…… 227
金虎尾科…… 414
金鱼藻…… 203
金鱼藻科…… 203
金鱼藻属…… 203
金星蕨…… 77
金星蕨科…… 72
金星蕨属…… 77
金粉蕨属…… 57
金莲花…… 302
金莲花科…… 302
金莲花属…… 302
金锦香…… 378
金蛇退壳…… 584
金粟兰科…… 232
金粟兰属…… 233
金缕梅科…… 539
金锁匙…… 223
金腰属…… 264
金锦香属…… 377
金樱子…… 453
肿足蕨科…… 71
肿足蕨属…… 72
肥肉草…… 385
肥皂荚…… 487
肥皂荚属…… 487
狐尾藻…… 316
狐尾藻属…… 315
狗爪豆…… 527
狗尾红…… 423
狗贴耳…… 231
狗脊属…… 91
狗脊蕨…… 92
狗脚迹…… 410
鱼骨柴…… 544
鱼腥草…… 231
鱼藤属…… 534
鱼鳞蕨…… 95
鱼鳞蕨属…… 95
建润楠…… 170
线萼金花树…… 382
线裂铁角蕨…… 89
线蕨…… 121
线蕨属…… 120
细毛碗蕨…… 44
细叶十大功劳…… 206
细叶三花冬青…… 583
细叶香桂…… 175
细叶野牡丹…… 379
细叶榕…… 589
细尖连蕊茶…… 353
细辛属…… 226
细刺毛蓼…… 284
细枝柃…… 364
细齿叶柃…… 366
细柄半枫荷…… 543
细轴荛花…… 317
细圆藤…… 217
细圆藤属…… 216
细裂复叶耳蕨…… 103
细穗藜…… 289
贯叶蓼…… 280
贯众…… 97

贯众属 96

九画

洋大头菜 246
洋玉兰 153
洋麻 408
洒金榕 428
穿叶蓼 280
穿破石 583
亮叶猴耳环 484
变叶木属 427
变叶榕 592
变异凤尾蕨 55
变异鳞毛蕨 106
弯曲碎米荠 242
亮叶厚皮香 359
亮叶桦 554
疣果冷水花 597
庭藤 505
闽浙马尾杉 25
闽楠 171
将军树 585
姜科 20
美人蕉科 20
美叶柯 567
美丽红豆杉 148
美丽复叶耳蕨 102
美丽胡枝子 520
美丽新木姜 182
美脉花楸 478
迷人鳞毛蕨 104
扁豆 525
扁豆属 525
扁担杆 396
扁担杆属 396
扁柏 142
冠盖藤 442
冠盖藤属 441
春云实 490
春花 471
珍珠草 419
珍珠栗 560
珍珠莲 593
荠 241
荠菜 241
荠属 241
荚果蕨属 90
荚囊蕨 95
荚囊蕨属 94
茜草科 17
茸毛野桐 431
草本樨属 503
草龙 314
草珊瑚 323
草珊瑚属 323
草胡椒 230
草胡椒属 230
荛花属 316
茴茴蒜 202
荞麦 278
荞麦属 278
茯蕨属 74
茶 353
茶茱萸科 628
荔枝叶红豆 500
荨麻科 594
柿科 17
柱果铁线莲 196
柯 569
柯属 564
柘树 584
相似石韦 118
柞木 325
柞木属 325
柏木 143
柏木属 143
柏拉木 381
柏拉木属 381
柏科 142
柃叶连蕊茶 353
柃属 362
柳 552
柳叶毛蕊茶 354
柳叶牛膝 296
柳叶剑蕨 129
柳叶润楠 170
柳叶菜科 311
柳叶菜属 312
柳叶蓼 284
柳叶蕨属 98
柳杉 141
柳杉属 140
柳树 552
柳属 551
栎属 569
枹栎 571
树棉 409
南山茶 352
南五叶老鹳草 299
南五味子 162
南五味子属 161
南天竹 208
南天竹属 207
南方红豆杉 148
南方铁杉 136
南方露珠草 312
南瓜 343
南瓜属 343
南赤爬 333
南岭虎皮楠 439
南岭柞木 325
南岭栲 561
南岭黄檀 533
南洋杉 135
南洋杉科 134
南洋杉属 135
南蛇 490
南蛇藤属 624
南紫花树 629
南紫薇 308
胡枝子属 520
胡桃科 6
胡麻科 17，18
胡椒科 229
胡椒属 229
胡颓子科 8
威灵仙 196
厚叶双盖蕨 68
厚叶冬青 617
厚叶红淡比 362
厚叶铁线莲 198
厚皮香 358
厚皮栲 562

厚朴 …… 154
厚壳树 …… 182
厚壳桂 …… 189
厚壳桂属 …… 188
厚果鸡血藤 …… 536
指甲花 …… 304
星毛蕨 …… 81
星毛冠盖藤 …… 442
星蕨属 …… 124
显脉冬青 …… 611
显脉新木姜子 …… 182
禺毛茛 …… 202
胄叶线蕨 …… 121
响叶杨 …… 551
响铃豆 …… 517
虹鳞肋毛蕨 …… 108
虾公树 …… 417
骨牌蕨 …… 114
骨牌蕨属 …… 114
骨碎补科 …… 112
钝角金星蕨 …… 77
钝齿尖叶桂樱 …… 466
钝齿铁线莲 …… 198
钟花樱桃 …… 468
钩毛蕨属 …… 73
钩栲 …… 564
钩栗 …… 564
钮子瓜 …… 334
牯岭凤仙花 …… 306
矩圆叶卫矛 …… 622
矩圆叶鼠刺 …… 438
秋牡丹 …… 195
秋枫 …… 435
秋海棠科 …… 345
秋海棠属 …… 345
香冬青 …… 612
香叶 …… 187
香叶树 …… 186
香花木 …… 158
香果树 …… 186
香桂 …… 175
香桂皮 …… 175
香粉叶 …… 187
香港毛蕊茶 …… 354
香港远志 …… 257
香港黄檀 …… 532
香港鹰爪 …… 164
香槐属 …… 500
香蒲科 …… 20
香樟 …… 173
重阳木 …… 434
重阳木属 …… 434
复叶耳蕨属 …… 101
盾叶冷水花 …… 597
盾蕨 …… 117
盾蕨属 …… 117
须苞石竹 …… 273
剑叶凤尾蕨 …… 53
剑叶冬青 …… 610
剑蕨科 …… 128
剑蕨属 …… 128
胎生狗脊蕨 …… 92
胎生铁角蕨 …… 87
脉叶罗汉松 …… 146
急性子 …… 304
独子藤 …… 627
独行菜属 …… 239
独脚乌桕 …… 221
狭叶山胡椒 …… 185
狭叶海桐 …… 323
狭叶绣线菊 …… 449
狭叶猪屎豆 …… 518
狭叶黄杨 …… 547
狭叶楼梯草 …… 601
狭全缘榕 …… 590
狭翅铁角蕨 …… 87
狭基钩毛蕨 …… 73
狭瓣紫薇 …… 303
柔毛堇菜 …… 253
柔茎蓼 …… 284
绞股蓝 …… 343
绞股蓝属 …… 343
绒毛千屈菜 …… 308
绒毛山胡椒 …… 186
绒毛石楠 …… 475
绒毛钓樟 …… 187
绒毛润楠 …… 168
绒钓樟 …… 186
绒楠 …… 168
结香 …… 318
结香属 …… 318
蚤缀 …… 272
蚤缀属 …… 272

十画

润楠属 …… 167
浙江叶下珠 …… 420
浮萍科 …… 27
海金沙 …… 37
海金沙科 …… 36
海金沙属 …… 37
海桐 …… 323
海桐花科 …… 322
海桐花属 …… 322
海蚌含珠 …… 423
窄叶中华卫予 …… 623
窄叶台湾榕 …… 591
窄叶红茴香 …… 161
宽叶金粟兰 …… 234
宽羽线蕨 …… 121
高粱泡 …… 460
唐松草属 …… 200
离脉柳叶蕨 …… 98
凉粉果 …… 592
扇叶铁线蕨 …… 61
粉叶轮环藤 …… 223
粉团蔷薇 …… 451
粉防己 …… 221
粉背南蛇藤 …… 626
粉背蕨 …… 59
粉背蕨属 …… 58
粉绿藤 …… 219
粉绿藤属 …… 219
珙桐科 …… 11,18
珠芽艾麻 …… 595
珠芽景天 …… 261
蚕豆 …… 506
蚤茧草 …… 285
赶山鞭 …… 392
莎草科 …… 27
莎萝莽 …… 259
荅莱科 …… 26
莲 …… 204

莲子草 296
莲子草属 296
莲座蕨科 31
莲属 204
莲藕 204
荷 204
荷木 357
荷包牡丹科 236
荷花玉兰 153
荷苞李 464
荷莲豆 268
荷莲豆属 268
莙荙菜 289
桉属 373
桃 469
桃叶石楠 473
桃金娘 376
桃金娘科 373
桃金娘属 376
桃属 469
桂木属 584
桂北木姜子 178
桂樱属 464
栲 561
栲属 560
桔梗科 24,26
桢楠 170
桐麻 403
桤木属 555
栝楼属 340
桦木科 553
桦木属 553
栓皮栎 569
格药柃 365
哥兰叶 626
唇形科 24
豇豆 524
豇豆属 523
栗 559
栗色路蕨 39
栗果野桐 430
栗柄凤尾蕨 52
栗属 559
翅子树属 404
翅柃 366
翅荚木 492
翅荚香槐 501
捕虫草 266
晕药 278
鸭公树 183
鸭趾草状凤仙花 305
鸭跖草科 20
圆叶乌桕 429
圆叶节节菜 310
圆叶细辛 227
圆叶南蛇藤 627
圆叶胡枝子 520
圆叶舞草 512
圆齿碎米荠 242
圆柏属 144
圆盖阴石蕨 113
圆萼摺柄茶 358
圆锥柯 568
圆锥绣球 440
圆瓣冷水花 597
蚊母树属 545
蚌壳蕨科 41
蚬肉秋海棠 347
峨眉茯蕨 74
笔管草 29
笔管榕 589
钻地风 441
钻地风属 441
铁冬青 611
铁杉属 136
铁苋菜属 422
铁角蕨 86
铁角蕨科 83
铁角蕨属 84
铁线莲属 195
铁线蕨 60
铁线蕨科 60
铁线蕨属 60
铁青树科 11
铁树 133
铁秤砣 221
缺萼枫香 542
秤星树 617
秤钩风 217
秤钩风属 217
秤砣果 592
秩李 468
透明草 588
透茎冷水花 597
倒吊葫芦 590
倒卵叶野木瓜 212
倒挂草 85
臭饭团 162
臭草 288
臭荠 240
臭荠属 240
臭樟 173
臭藜藿 288
胭脂花 320
狸尾草属 509
狸藻科 18
留行草 382
留求子 389
皱叶芥 248
皱叶柯 567
皱果苋 293
皱柄冬青 616
展毛野牡丹 379
姬蕨 49
姬蕨科 48
姬蕨属 49
桑 581
桑科 579
桑草 580
桑草属 580
桑寄生科 8, 13
桑属 580
绣线菊属 449
绣球 439
绣球科 438
绣球属 439
通奶草 425
通草 538

十一画

淡绿短肠蕨 70
深山含笑 157
深圆齿堇菜 251

深绿卷柏 27
深紫木蓝 506
深裂锈毛莓 462
清风藤科 12
渐尖毛蕨 80
淫羊藿属 206
密毛紫柄蕨 76
密叶新木姜 181
密花冬青 614
密花节节菜 309
密花坡油甘 514
密花假卫矛 624
密果木蓝 505
密球苎麻 604
商陆 287
商陆科 286
商陆属 286
麻栎 570
麻梨 479
鹿角栲 563
鹿蹄草科 16
鹿藿 522
鹿藿属 522
旋花科 19
旌节花科 538
旌节花属 538
望江南 493
断线蕨 120
粗毛石笔木 356
粗毛榕 588
粗毛鳞盖蕨 46
粗叶悬钩子 462
粗叶榕 588
粗壮润楠 170
粗喙秋海棠 346
粗糠柴 431
球子蕨科 90
球盖蕨科 95
球穗千斤拔 516
堇菜 251
堇菜科 249
堇菜属 249
勒杜鹃 319
黄丹木姜子 179
黄毛冬青 611
黄毛猕猴桃 370
黄毛榕 588
黄兰 156
黄瓜 339
黄杨 548
黄杨木 548
黄杨科 547
黄杨属 547
黄花倒水莲 255
黄花稔属 413
黄芽白 246
黄豆 529
黄连属 192
黄狗头 41
黄金凤 304
黄品树 584
黄柏 206
黄脉莓 460
黄香草本樨 503
黄桂 179
黄桑 584
黄珠子草 419
黄连木 206
黄麻 395
黄麻属 394
黄葛树 593
黄葵 409
黄葵属 409
黄楠 171
黄瑞木 361
黄槁 170,173
黄樟 173
黄檀属 532
黄鳝藤 282
菠菜 290
菠菜属 290
菝葜科 20
萝卜 243
萝卜属 243
萝藦科 18
菜心 247
菜豆 523
菜豆属 523
菜蕨 71
菜蕨属 71
菊科 8
桫椤科 42
桫椤属 42
檵木 544
檵木属 544
梵天花 410
梵天花属 410
梧桐 403
梧桐科 402
梧桐属 403
梅 470
梅叶冬青 617
梅花草属 263
梭罗树属 404
排钱草 508
排钱草属 508
常山 442
常山属 442
常春卫矛 620
雀舌草 271
匙叶剑蕨 129
匙萼柏拉木 382
悬钩子属 453
悬钩子蔷薇 452
悬铃木叶苦麻 603
悬铃木科 549
悬铃木属 549
悬铃花 411
悬铃花属 411
眼子菜科 27
野山楂 476
野木瓜 209,211
野木瓜属 210
野百合 517
野含笑 156
野杜瓜 334
野牡丹科 377
野牡丹属 378
野鸡尾金粉蕨 58
野枇杷木 179
野金丝桃 392
野胡椒 185

野荞麦 …… 278
野扇花属 …… 548
野桐属 …… 429
野麻 …… 603
野黄子 …… 480
野葛 …… 529
野路葵 …… 405
野蔷薇 …… 451
野蕃豆 …… 510
野豌豆 …… 506
野豌豆属 …… 506
蛇含 …… 448
蛇含委陵菜 …… 448
蛇足石杉 …… 24
蛇泡 …… 460
蛇泡草 …… 448
蛇泡 …… 455
蛇莓 …… 448
蛇莓属 …… 448
蛇菰科 …… 8
崇树蕨 …… 93
崇树蕨属 …… 93
银木荷 …… 357
银杏 …… 134
银杏科 …… 134
银杏属 …… 134
银线金粟兰 …… 233
银桦 …… 321
银桦属 …… 321
银粉背蕨 …… 59
银莲花属 …… 194
牻牛儿苗科 …… 298
梨叶悬钩子 …… 460
梨属 …… 478
甜瓜 …… 338
甜瓜属 …… 338
甜菜属 …… 289
甜麻 …… 395
甜槠栲 …… 562
假卫矛属 …… 623
假大羽片铁角蕨 …… 89
假山豆根 …… 223
假山稔 …… 409
假毛蕨属 …… 78
假玉桂 …… 182
假地豆 …… 513
假地枫皮 …… 160
假地蓝 …… 517
假死柴 …… 186
假思桃 …… 474
假荔枝 …… 211,583
假柴龙树属 …… 628
假桂皮 …… 174,187
假黄花远志 …… 255
假黄麻 …… 395
假瘤蕨属 …… 122
假蹄盖蕨属 …… 66
斜方复叶耳蕨 …… 101
斜脉假卫矛 …… 624
脚骨脆 …… 329
猪屎豆属 …… 516
猪籽笠 …… 518
猫尾草 …… 510
猕猴桃科 …… 368
猕猴桃属 …… 368
猛树 …… 429
绵毛猕猴桃 …… 370
绵毛酸模叶蓼 …… 284
绵柯 …… 558
绿冬青 …… 613
绿叶五味子 …… 163
绿叶甘橿 …… 187
绿豆 …… 524
绿萼凤仙花 …… 305
绿穗苋 …… 294

十二画

湖北羊蹄甲 …… 496
湖北悬钩子 …… 458
湖北黄檀 …… 533
湖北紫荆 …… 495
湖北蔷薇 …… 452
湖南连翘 …… 391
湖南堇菜 …… 254
湖南悬钩子 …… 461
湿生冷水花 …… 597
湿地松 …… 139
溲疏属 …… 443
滑皮柯 …… 567
寒莓 …… 458
阔叶十大功劳 …… 205
阔叶凤尾蕨 …… 53
阔叶瓦韦 …… 116
阔叶猕猴桃 …… 370
阔荚合欢 …… 486
阔裂叶羊蹄甲 …… 495
阔鳞鳞毛蕨 …… 105
普通针毛蕨 …… 74
普通假毛蕨 …… 79
粪箕笃 …… 221
斑子乌桕 …… 429
琴叶悬钩子 …… 461
琴叶榕 …… 590
喜马山旌节花 …… 538
喜旱莲子草 …… 296
博落回 …… 236
博落回属 …… 236
越南山龙眼 …… 321
越南葛藤 …… 530
越桔科 …… 16
落羽杉 …… 141
落羽杉属 …… 141
落花生 …… 514
落花生属 …… 514
落萼叶下珠 …… 420
落葵 …… 298
落葵科 …… 297
落葵属 …… 298
落新妇属 …… 262
萱 …… 251
萹蓄 …… 280
葫芦 …… 340
葫芦科 …… 331
葫芦茶 …… 510
葫芦茶属 …… 510
葫芦属 …… 340
葛属 …… 529
蒽芝 …… 583
蒽芝属 …… 583
葎草 …… 608
葎草属 …… 608
葡萄科 …… 12
葡蟠 …… 583

韩氏蝶豆 …… 526
戟叶圣蕨 …… 83
戟叶耳蕨 …… 99
戟叶堇菜 …… 254
戟叶悬钩子 …… 463
戟叶蓼 …… 281
棕红悬钩子 …… 463
棕榈科 …… 27
榔榆 …… 575
棱果毛蕊茶 …… 354
棱果花 …… 380
棱果花属 …… 380
楮头红 …… 387
椤木 …… 474
椤木石楠 …… 474
棉属 …… 409
棣棠花 …… 450
棣棠花属 …… 449
椭圆叶野木瓜 …… 211
椰菜 …… 245
粟米草 …… 274
粟米草科 …… 274
粟米草属 …… 274
硬斗柯 …… 568
硬毛山黑豆 …… 530
硬毛南蛇藤 …… 627
硬壳桂 …… 189
硬壳槁 …… 188
裂叶星蕨 …… 124
裂叶秋海棠 …… 346
裂羽崇树蕨 …… 93
裂苞铁苋菜 …… 423
量天尺 …… 348
量天尺属 …… 348
酢浆草 …… 300
酢浆草科 …… 300
酢浆草属 …… 300
酥醪绣球 …… 440
插田泡 …… 455
雅榕 …… 592
愉悦蓼 …… 285
掌裂叶秋海棠 …… 345
棠叶悬钩子 …… 457
紫云英 …… 537
紫云英属 …… 537
紫玉盘柯 …… 566
紫花地丁 …… 254
紫花含笑 …… 157
紫花苜蓿 …… 503
紫刺卫矛 …… 621
紫果冬青 …… 618
紫茉莉 …… 320
紫茉莉科 …… 319
紫茉莉属 …… 320
紫金牛科 …… 13，17
紫柄蕨 …… 75
紫柄蕨属 …… 75
紫背天葵 …… 346
紫荆属 …… 494
紫草科 …… 18
紫堇属 …… 236
紫萁 …… 32
紫萁科 …… 31
紫萁属 …… 31
紫麻 …… 606
紫麻属 …… 606
紫萼悬钩子 …… 463
紫葳科 …… 18
紫楠 …… 172
紫薇 …… 307
紫薇属 …… 306
凿木 …… 473
凿树 …… 474
黑山豆 …… 522
黑叶木蓝 …… 505
黑叶冬青 …… 612
黑叶锥 …… 561
黑老虎 …… 162
黑壳楠 …… 184
黑足鳞毛蕨 …… 105
黑松 …… 138
黑柃 …… 365
黑面神 …… 421
黑面神属 …… 421
黑桫椤 …… 43
黑桫椤属 …… 43
黑鳞大耳蕨 …… 100
黑鳞复叶耳蕨 …… 103
景天科 …… 260
景天属 …… 260
景烈含笑 …… 157
喙叶假瘤蕨 …… 123
喙果鸡血藤 …… 537
喙果黑面神 …… 422
鼎湖血桐 …… 432
番豆 …… 514
番荔枝科 …… 164
铺地细辛 …… 227
铺地蜈蚣 …… 26
锈毛石斑木 …… 472
锈毛莓 …… 461
锈毛铁线莲 …… 198
锈叶新木姜 …… 180
锈叶新木姜子 …… 180
锐脉木姜子 …… 179
短毛金线草 …… 277
短毛楼梯草 …… 601
短叶决明 …… 494
短尾鹅耳枥 …… 556
短肠蕨属 …… 69
短柄本勒木 …… 326
短柱八角 …… 160
短柱茶 …… 351
短须七星莲 …… 253
短豇豆 …… 525
短梗南蛇藤 …… 626
短梗新木姜子 …… 183
短萼海桐 …… 323
短萼黄连 …… 192
短穗白花苋 …… 294
稀子蕨 …… 44
稀子蕨科 …… 43
稀子蕨属 …… 43
稍秃樱桃 …… 463
鹅耳枥属 …… 555
鹅肠菜 …… 269
鹅肠菜属 …… 269
鹅脚草 …… 288
鹅脚掌 …… 176
鹅掌楸 …… 159
鹅掌楸属 …… 159
粤瓦韦 …… 116

粤北鹅耳枥 …… 556
粤柳 …… 552
腊莲绣球 …… 441
腋花蓼 …… 280
猴欢喜 …… 401
猴欢喜属 …… 401
猴耳环 …… 484
猴耳环属 …… 483
猴高铁 …… 168
疏花卫矛 …… 623
疏花长柄山蚂蝗 …… 509
疏齿冬青 …… 617

十三画

满江红 …… 132
满江红科 …… 131
满江红属 …… 132
满树星 …… 619
溪边凤尾蕨 …… 55
滇粤山胡椒 …… 186
滇黔黄檀 …… 533
新木姜 …… 180
新木姜子 …… 181
新木姜子属 …… 179
新月蕨属 …… 81
福建山樱花 …… 468
福建观音座莲 …… 31
福建柏 …… 143
福建柏属 …… 143
裸子蕨科 …… 62
雷公青冈 …… 574
雷公鹅耳枥 …… 556
雾水葛 …… 605
雾水葛属 …… 604
瑞木 …… 545
瑞香科 …… 316
瑞香属 …… 318
塌棵菜 …… 247
塘边藕 …… 231
塘葛菜 …… 243
蒲桃属 …… 375
蒟蒻薯科 …… 21
蓝花子 …… 244
蓝桉 …… 373
蓝雪科 …… 17
蓖麻 …… 434
蓖麻属 …… 434
榉 …… 576
榉属 …… 575
楼梯草 …… 601
楼梯草属 …… 600
楔叶豆梨 …… 480
楠木 …… 171
楠属 …… 171
榄叶柯 …… 566
椴树科 …… 393
椴树属 …… 394
榆科 …… 574
榆属 …… 575
楹树 …… 486
槐叶苹 …… 131
槐叶苹科 …… 131
槐叶苹属 …… 131
槐树 …… 502
槐属 …… 501
槌果藤属 …… 238
碗蕨科 …… 44
碗蕨属 …… 44
碎米荠 …… 242
碎米荠属 …… 241
碎米蕨 …… 58
碎米蕨属 …… 58
暗色鳞毛蕨 …… 107
睫毛萼凤仙花 …… 305
睡莲科 …… 204
蜈蚣草 …… 52
蜂巢草 …… 605
蜀葵 …… 412
蜀葵属 …… 412
锥果厚皮香 …… 359
锥栗 …… 560
锦香草 …… 384
锦香草属 …… 383
锦葵 …… 411
锦葵科 …… 406
锦葵属 …… 411
锦熟黄杨 …… 548
矮冬青 …… 616
稠李属 …… 466
微毛柃 …… 364
腺毛金花树 …… 383
腺毛莓 …… 456
腺叶桂樱 …… 465
腺叶野樱 …… 465
腺叶稠李 …… 465
鼠李冬青 …… 619
鼠李科 …… 8，12
鼠刺 …… 438
鼠刺科 …… 437
鼠刺属 …… 437

十四画

漆大姑 …… 421
漆姑草 …… 269
漆姑草属 …… 269
漆树科 …… 6，10，13
赛葵 …… 412
赛葵属 …… 412
辣汁树 …… 180
褐毛石楠 …… 467
褐叶线蕨 …… 120
瑶山梭罗 …… 404
嘉应子 …… 469
嘉赐树 …… 329
嘉赐树属 …… 328
截叶铁扫帚 …… 521
蔊菜 …… 243
蔊菜属 …… 242
蔷薇属 …… 450
蔓赤车 …… 599
蔓性千斤拔 …… 515
蔓茎堇菜 …… 252
蔷薇科 …… 443
蓼子草 …… 282
蓼科 …… 276
蓼属 …… 279
榕叶冬青 …… 615
榕树 …… 589
榕属 …… 585
槁木姜 …… 178
槁树 …… 178
榛木科 …… 555
酸味子 …… 418
酸味菜 …… 275

酸筒梗 …… 283
酸模叶蓼 …… 283
酸模属 …… 286
摺柄茶属 …… 358
蜡梅 …… 482
蜡梅科 …… 481
蜡梅属 …… 481
蜡瓣花 …… 545
蜡瓣花属 …… 544
罂粟科 …… 235
管花马兜铃 …… 225
管花凤仙花 …… 304
算盘子 …… 421
算盘子属 …… 420
舞草 …… 511
舞草属 …… 511
膜蕨科 …… 38
膜蕨属 …… 40
馒头果 …… 592
翠云草 …… 27

十五画

漏菜 …… 298
瘤足蕨科 …… 33
瘤足蕨属 …… 33
蕈树 …… 543
蕈树属 …… 543
蕨 …… 50
蕨叶人字果 …… 193
蕨科 …… 49
蕨属 …… 49
蕺菜 …… 231
蕺菜属 …… 231
樟 …… 173
樟木 …… 173
樟叶木防己 …… 219
樟叶朴 …… 579
樟树 …… 173
樟科 …… 166
樟属 …… 172
槭树科 …… 9，15，16
樱属 …… 468
槲栎 …… 570
槲蕨 …… 127
槲蕨科 …… 126
槲蕨属 …… 126
豌豆 …… 507
豌豆属 …… 507
墨点樱桃 …… 465
蝴蝶果 …… 432
蝴蝶果属 …… 432
蝶形花科 …… 496
蝶豆属 …… 525
箭叶淫羊藿 …… 206
箭蕨科 …… 1
黎豆属 …… 526

十六画

磨盘草 …… 413
糙叶树 …… 576
糙叶树属 …… 576
糙果茶 …… 352
薄叶双盖蕨 …… 68
薄叶阴地蕨 …… 30
薄叶卷柏 …… 28
薄叶南蛇藤 …… 625
薄叶柯 …… 566
薄叶润楠 …… 169
薄果猴欢喜 …… 401
薄圆果海桐 …… 324
薄桃 …… 375
薄盖短肠蕨 …… 70
蘋 …… 130
蘋科 …… 130
蘋属 …… 130
蕗蕨 …… 39
蕗蕨属 …… 39
薯豆 …… 400
薯蓣科 …… 29
薜荔 …… 592
橉木 …… 467
黔鄂桑 …… 582
蹄盖蕨科 …… 64
蹄盖蕨属 …… 65
篦子三尖杉 …… 147
衡州乌药 …… 219

十七画

檀香科 …… 9
爵床科 …… 25
爵梅 …… 468
穗状狐尾藻 …… 315
穗花杉 …… 149
穗花杉属 …… 149
簇叶新木姜子 …… 181
簇生卷耳 …… 270
繁缕 …… 272
繁缕属 …… 271
翼梗五味子 …… 163
臀形果 …… 464
臀形果属 …… 464
臀果木 …… 464

十八画

鹰爪 …… 165
鹰爪花属 …… 164
鞭叶铁线蕨 …… 60
檫木 …… 176
檫木属 …… 175
檫树 …… 176
藜 …… 289
藜科 …… 287
藜属 …… 288
藤石松 …… 25
藤石松属 …… 25
藤金合欢 …… 483
藤菜 …… 298
藤黄檀 …… 532
藤槐 …… 502
藤槐属 …… 502
翻白叶树 …… 404
翻白草 …… 447
镰片假毛蕨 …… 78
镰叶瘤足蕨 …… 33
镰羽贯众 …… 97

十九画

攀枝花 …… 406
攀援星蕨 …… 125
蟹爪兰 …… 349
蟹爪兰属 …… 349

二十画以上

糯米团 …… 605
糯米团属 …… 605
鳖蒴 …… 563
鳖蒴栲 …… 563

鳞毛蕨科……………………… 96
鳞毛蕨属 …………………… 103
鳞瓦韦 ……………………… 116
鳞始蕨……………………… 48
鳞始蕨科……………………… 47
鳞始蕨属……………………… 47
鳞盖蕨属……………………… 45
露珠草属 …………………… 312
霸王花 ……………………… 348
霸王鞭 ……………………… 348

收到期 2007.9.7
来 源
书 价 150
单据号
开票日期

中科院植物所图书馆
S0050370

责任编辑 沐 从
责任校编 刘正武
封面设计 友间设计

ISBN 7-5062-7492-2

ISBN 7-5062-7492-2/S·0010

总定价：300.00元（上、下册）